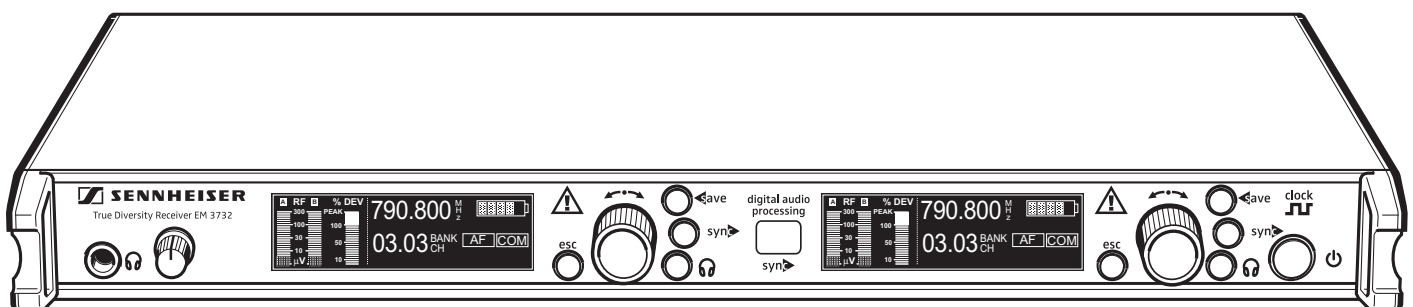


EM 3731 EM 3732 EM 3732 Command

Bedienungsanleitung
Instructions for use
Notice d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso
Gebruiksaanwijzing



Deutsch

English

Français

Italiano

Español

Nederlands

Inhalt

Wichtige Sicherheitsanweisungen	2
Lieferumfang	4
Die Gerätefamilie	5
Das Kanalbank-System	5
Übersicht über die Bedienelemente	7
Übersicht über das Display	8
Helligkeitssteuerung	8
Anzeigen	9
Empfangsanzeige	9
Statusanzeige	10
Inbetriebnahme	13
Gerätefüße aufkleben	13
Rack-Montage	13
Antennen anschließen	14
Doppelempfänger kaskadieren	16
Empfänger mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen ..	17
Verstärker/Mischpult anschließen	17
Geräte mit AES3-Digitaleingang anschließen	17
Externen Word-Clock-Generator anschließen	18
Ethernet anschließen	18
Der tägliche Gebrauch	19
Empfänger ein-/ausschalten	19
Kopfhörer anschließen und einstellen	20
Tastensperre ausschalten	20
Sender mit den Frequenzen der Empfänger synchronisieren	21
Das Bedienmenü	22
Übersicht über die Menüpunkte	22
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü	22
Das Bedienmenü der Empfänger	24
Einstellhinweise zum Bedienmenü	28
Das sollten Sie auch wissen	38
Rauschunterdrückung durch HiDyn plus™ (HDP)	38
Rauschsperrern (Squelch)	38
Diversity-Empfang	39
Probleme lösen, die während des Betriebs auftreten können	40
Technische Daten	41
Zubehör/Ersatzteile	43
Herstellereklärungen	44

Sie haben die richtige Wahl getroffen!

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 60 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, dass Sie einfach und schnell in den Genuss dieser Technik kommen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen

1. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
2. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie den Empfänger an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Gerät nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Wärmeregistern, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern) auf, die Wärme erzeugen.
9. Betreiben Sie den Empfänger ausschließlich an dem Stromquellentyp, der am Netzstecker angegeben ist. Schließen Sie den Empfänger stets an eine Steckdose mit Schutzleiter an.
10. Achten Sie darauf, dass niemand auf das Netzkabel treten kann und dass es nicht gequetscht wird, insbesondere nicht am Netzstecker, an der Steckdose und an dem Punkt, an dem es aus dem Gerät tritt.
11. Verwenden Sie nur die Zusatzgeräte/Zubehöerteile, die Sennheiser empfiehlt.
12. Verwenden Sie das Gerät nur zusammen mit Wagen, Regalen, Stativen, Halterungen oder Tischen, die der Hersteller angibt oder die zusammen mit dem Gerät verkauft werden.
Wenn Sie einen Wagen verwenden, schieben Sie ihn zusammen mit dem Gerät äußerst vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden und zu verhindern, dass der Wagen umkippt.
13. Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn Gewitter auftreten oder das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
14. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen.
Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn beispielsweise das Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Gerät vom Netz zu trennen.
16. **WARNUNG:** Setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages.
17. Setzen Sie das Gerät weder Spritz- noch Tropfwasser aus. Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Gegenstände wie Blumenvasen auf das Gerät.
18. Achten Sie darauf, dass der Netzstecker des Netzkabels immer in ordnungsgemäßem Zustand und leicht zugänglich ist.





Der Gefahrenhinweis auf der Empfängerrückseite

Der nebenstehende Aufkleber ist auf der Empfängerrückseite angebracht. Die Symbole haben folgende Bedeutung:

Dieses Symbol zeigt an, dass gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagsrisiko darstellen, innerhalb des Empfängers auftreten.

Dieses Symbol zeigt an, dass der Empfänger nicht geöffnet werden darf, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht. Im Inneren des Empfängers befinden sich keine Komponenten, die vom Benutzer repariert werden können. Überlassen Sie Reparaturen dem qualifizierten Kundendienst.

Dieses Symbol zeigt an, dass das diesem Empfänger beiliegende Handbuch wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen enthält.

Überlast

Überlasten Sie weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Anderenfalls besteht das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlags.

Ersatzteile

Wenn Ersatzteile eingebaut werden müssen, dann stellen Sie sicher, dass der Wartungstechniker Ersatzteile verwendet, die Sennheiser empfiehlt, oder solche Ersatzteile, die dieselben Eigenschaften wie die Originalteile aufweisen. Unzulässige Ersatzteile können zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen oder andere Risiken bergen.

Sicherheitsprüfung

Veranlassen Sie, dass der Wartungstechniker nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten Sicherheitsprüfungen durchführt, um sicherzustellen, dass sich das Gerät in sicherem Betriebszustand befindet.

Gefahr durch hohe Lautstärke

Der Empfänger wird von Ihnen gewerblich eingesetzt. Daher unterliegt der Gebrauch den Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft. Sennheiser als Hersteller ist verpflichtet, Sie auf möglicherweise bestehende gesundheitliche Risiken ausdrücklich hinzuweisen.

An der Kopfhörerbuchse des Empfängers können Schalldrücke über 85 dB (A) erzeugt werden. 85 dB (A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Eine höhere Lautstärke oder längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muss die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen. Sichere Warnsignale dafür, dass Sie sich zu lange zu lautem Geräusch ausgesetzt haben, sind:

- Sie hören Klingel- oder Pfeifgeräusche in den Ohren.
- Sie haben den Eindruck (auch kurzzeitig), hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch des Empfängers

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Einzelempfängers EM 3731 bzw. der beiden Doppelempfänger EM 3732 und EM 3732 Command schließt ein, dass Sie:

- das Gerät gewerblich einsetzen,
- diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „Wichtige Sicherheitsanweisungen“ auf Seite 2 gelesen haben,
- das Gerät innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in dieser Anleitung beschrieben.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie den Empfänger anders als in dieser Anleitung beschrieben einsetzen oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- 1 Doppelempfänger EM 3732 Command oder
1 Doppelempfänger EM 3732 oder
1 Einzelempfänger EM 3731
- 3 Netzkabel (mit Steckern für EU, UK, US)
- 2 BNC-Antennen-Durchschleifkabel (50 Ω)
- 1 BNC-Word-Clock-Durchschleifkabel (75 Ω)
- 4 Gerätefüße
- 1 Ethernetkabel RJ 45
- 2 Antennen
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 CD-ROM mit:
 - der Software „Wireless Systems Manager“ (WSM)
 - Bedienungsanleitung zur Software „Wireless Systems Manager“

Die Gerätefamilie

Die Empfänger der Gerätefamilie EM 3731/3732 zeichnen sich durch höchste Übertragungssicherheit und Bedienkomfort aus. Die große Schaltbandbreite sowie die Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten bieten größtmögliche Flexibilität im täglichen Einsatz.

Die Gerätefamilie umfasst folgende drei Ausführungen:

- Doppelempfänger EM 3732 Command
- Doppelempfänger EM 3732
- Einzelempfänger EM 3731

Alle Empfänger der Gerätefamilie bieten folgende Leistungsmerkmale:

- 90 MHz Schaltbandbreite
- Scan-Funktion
- Frequenzeinstellung in 5-kHz-Schritten
- True-Diversity-Empfang
- Antennendurchschleifmöglichkeit zur Kaskadierung von bis zu acht Geräten
- DSP-basierter Audio-Expander, HiDyn *plus*™ (HDP)
- Digitaler Audio-Ausgang im AES3-Standard
- Externe Word-Clock-Synchronisation des digitalen Audio-Ausgangs
- Audio-Ausgangspegel einstellbar in 1dB Schritten
- Trafosymmetrische Audio-Ausgänge
- Command-Audio-Ausgang (nur beim Empfänger EM 3732 Command)
- Ethernetanschluss zur Verbindung mit einem PC
- Überwachung und Steuerung durch Sennheiser WSM PC-Software
- Bedienung mit Jog-Dial
- Hot Keys für Speichern, Synchronisieren, Kopfhörerauswahl und Escape
- Intuitives Icon-basiertes Bedienmenü
- lichtstarkes und kontrastreiches Display
- Weithin sichtbare LEDs zur Anzeige von Warnzuständen
- Infrarot-Synchronisation der Empfängereinstellungen mit entsprechend ausgestatteten Sendern
- Gleichzeitige Kopfhörer-Abhörmöglichkeit beider Empfänger in einem Doppelempfänger

Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band neun Frequenzbereiche mit je 90 MHz Schaltbandbreite zur Verfügung. Die Empfänger sind in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:

Bereich A: 470 bis 560 MHz	Bereich F: 708 bis 798 MHz
Bereich B: 518 bis 608 MHz	Bereich G: 776 bis 866 MHz
Bereich C: 548 bis 638 MHz	Bereich H: 814 bis 904 MHz
Bereich D: 614 bis 704 MHz	Bereich I: 870 bis 960 MHz
Bereich E: 678 bis 768 MHz	

Die Empfänger haben sieben Kanalbänke.

Kanal	Kanalbank						
	1	2	3	4	5	6	U
	optimiert für maximale Kanal-Anzahl			optimiert für maximale Übertragungssicherheit			
1	Die Empfangsfrequenzen sind werkseitig voreingestellt (siehe beiliegende Frequenztabellen). Sie können diese Empfangsfrequenzen nicht verändern.						Sie können Empfangsfrequenzen innerhalb der Schaltbandbreite frei wählen und speichern.
2							
...							
max. 60							

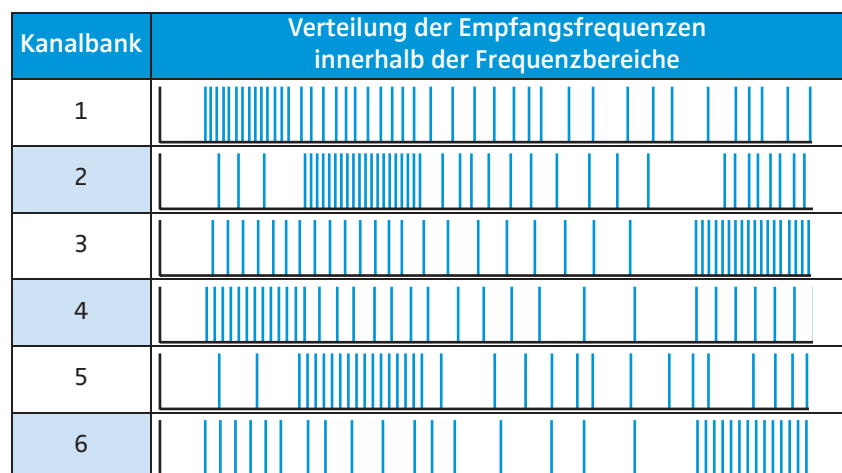
VORSICHT! Gefahr von Empfangsstörungen!



Wenn innerhalb des Frequenzbereichs des Empfängers Sender auf Kanälen verschiedener Kanalbänke senden, können Interferenzen und Intermodulationen den Empfang stören. Nur die voreingestellten Frequenzen auf den Kanälen innerhalb einer der Kanalbänke „1“ bis „6“ sind untereinander frei von Interferenzen und Intermodulationen.

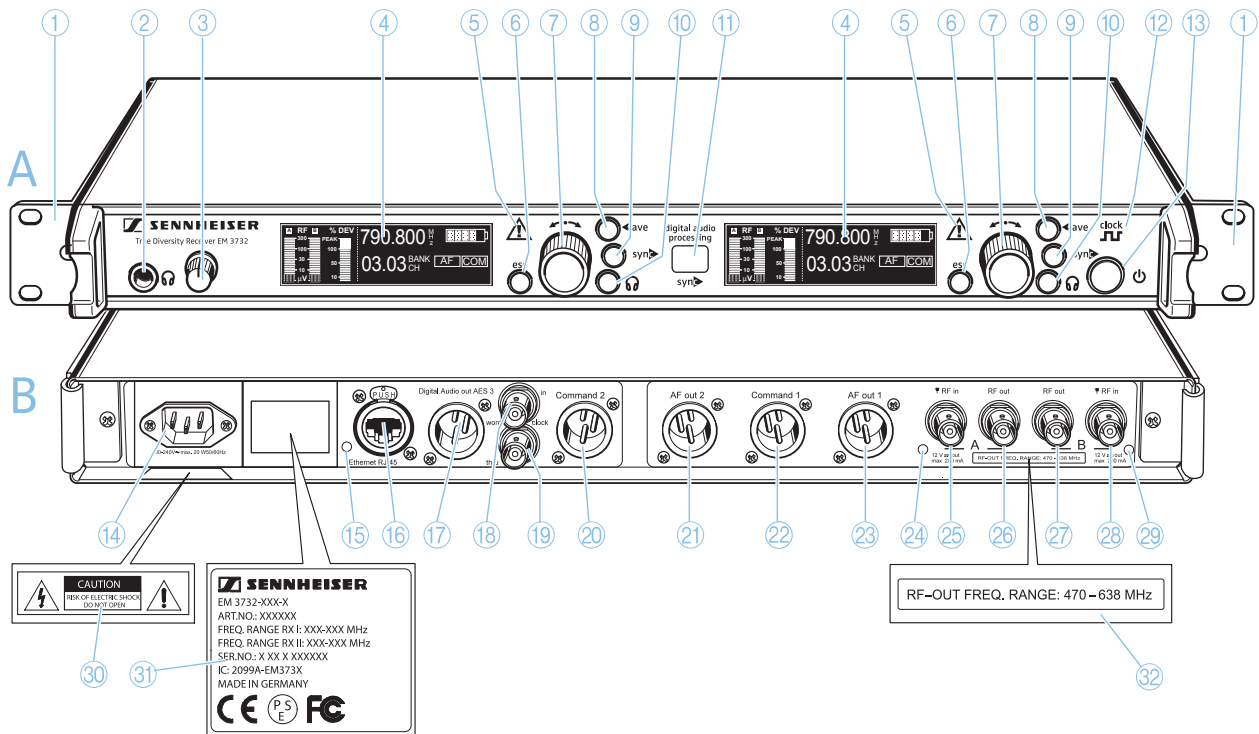
- Stellen Sie daher alle Sender einer Multikanalanlage auf verschiedene Kanäle aus derselben Kanalbank ein.

Verteilung der Empfangsfrequenzen innerhalb der Kanalbänke 1 bis 6:



Die unterschiedliche Häufung der Frequenzen innerhalb der Kanalbänke ermöglicht Ihnen, auch in einem dicht belegten Frequenzband möglichst viele Kanäle zu nutzen.

Übersicht über die Bedienelemente



A Frontansicht

- ① Montagewinkel
- ② 6,3-mm-Klinkenbuchse für Kopfhörer
- ③ Lautstärkesteller für Kopfhörer
- ④ Display (siehe nächste Seite)
- ⑤ Warnanzeige für Fehlerzustand
- ⑥ Taste **esc**, hinterleuchtet
- ⑦ Jog-Dial
- ⑧ Taste **save**, hinterleuchtet
- ⑨ Taste **sync**, hinterleuchtet
- ⑩ Taste Kopfhörer, hinterleuchtet (nicht bei Einzelempfänger EM 3731)
- ⑪ Infrarot-Schnittstelle
- ⑫ Anzeige für externe Word-Clock-Synchronisation
- ⑬ Taste **⏻**, hinterleuchtet

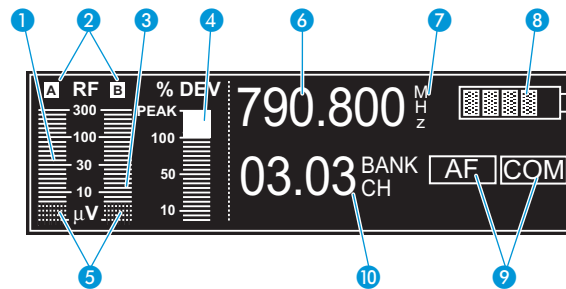
B Rückansicht

- ⑭ Netzstecker, 3-polig
- ⑮ LED LAN-Datenübertragung
- ⑯ RJ 45-Buchse für LAN
- ⑰ XLR-3-Buchse (male) für digitalen Audio-Ausgang, digital-symmetrisch, AES3
- ⑱ BNC-Buchse für Word-Clock-Eingang (75 Ω)

- ⑲ BNC-Buchse für Word-Clock-Durchschleifausgang (75 Ω)
- ⑳ XLR-3-Buchse (male) für Command-Ausgang 2*, symmetrisch (nur bei Doppелеmpfänger EM 3732 Command)
- ㉑ XLR-3-Buchse (male) für Audio-Ausgang AF out 2*, symmetrisch (nicht bei Einzelempfänger EM 3731)
- ㉒ XLR-3-Buchse (male) für Command-Ausgang 1*, symmetrisch (nur bei Doppелеmpfänger EM 3732 Command)
- ㉓ XLR-3-Buchse (male) für Audio-Ausgang AF out 1*, symmetrisch
- ㉔ LED Booster-Speisung des Antenneneingangs A
- ㉕ BNC-Buchse, Antenneneingang A (ANT A – RF in, DC out, 50 Ω)
- ㉖ BNC-Buchse, Kaskadierausgang A (ANT A – RF out)
- ㉗ BNC-Buchse, Kaskadierausgang B (ANT B – RF out)
- ㉘ BNC-Buchse, Antenneneingang B (ANT B – RF in, DC out, 50 Ω)
- ㉙ LED Booster-Speisung des Antenneneingangs B
- ㉚ Schild mit Gefahrenhinweis
- ㉛ Typenschild
- ㉜ Schild mit Frequenzbereich für Durchschleifung

*) Die Audio-Ausgänge mit der Nummer „1“ geben bei den Doppелеmpfängern das Audio-Signal des – von vorne gesehen – linken Empfängers aus; die Audioausgänge mit der Nummer „2“ geben das Audio-Signal des rechten Empfängers aus.

Übersicht über das Display



Empfangsanzeige

- ① Anzeige des Funksignal-Pegels „RF“ für Antenne A
- ② Diversity-Anzeige (Antenne A oder Antenne B aktiv)
- ③ Anzeige des Funksignal-Pegels „RF“ für Antenne B
- ④ Anzeige des Audio-Pegels „Dev“
- ⑤ Grenzwert der Rauschsperren-Schwelle (Squelch)

Weiterführende Informationen finden Sie auf den Seiten 9 und 10.

Statusanzeige

- ⑥ Empfangsfrequenz
- ⑦ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHz“
- ⑧ sechsstufige Anzeige des Batteriezustands des empfangenen Senders
- ⑨ Statusanzeige der Audio-Ausgänge AF und COM (nur bei Doppelpfänger EM 3732 Command)
- ⑩ Anzeige für Bank und Kanal oder Name

Weiterführende Informationen finden Sie auf den Seiten 10 und 11.

Helligkeitssteuerung

Das Display verfügt über eine automatische Helligkeitssteuerung. Die Helligkeit wird nach dem letzten Tastendruck abgedunkelt. Jeder erneute Tastendruck lässt das Display mit maximaler Helligkeit leuchten.

Auslöser für Abdunklung	nach	Verhalten des Displays
Keine Bedienung	60 s	Display wird leicht abgedunkelt
Squelch unterschritten	20 min	Display erlischt

Anzeigen

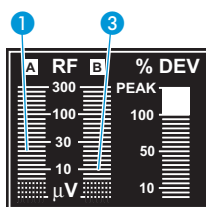
Jedes Display zeigt die Betriebszustände des zugehörigen Empfängers und des jeweils empfangenen Senders an.

Empfangsanzeige

Die Empfangsanzeige wird permanent angezeigt. Wenn Sie am Empfänger keine Taste drücken, wird das Display nach 60 Sekunden abgedunkelt (siehe Seite 8).

Anzeige des Funksignalpegels für die Antennen

Der linke Balken ① zeigt den aktuellen Funksignal-Pegel „RF“ der Antenne A an; der rechte Balken ③ zeigt den aktuellen Funksignal-Pegel „RF“ der Antenne B an.



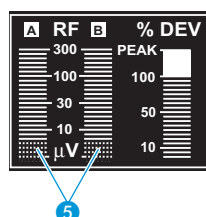
Wenn das Funksignal des empfangenen Senders an beiden Antennen zu schwach ist, dann:

- wird mehrmals im Wechsel mit der Statusanzeige der Schriftzug „Mute“ eingeblendet,
- leuchtet die Warnanzeige für Fehlerzustand ⑤ rot,
- wird der Empfänger automatisch stummgeschaltet, um Rauschen zu unterdrücken.

Anzeige der Rauschsperrschwelle

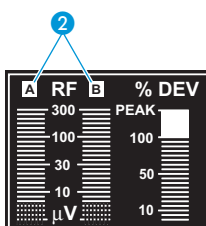
Die Oberkante der gerasterten Fläche ⑤ zeigt den eingestellten Grenzwert der Rauschsperrschwelle (Squelch) an. Die Schwelle des Rauschpegels können Sie im Bedienmenü ändern (siehe „Rauschsperrschwelle einstellen“ auf Seite 30).

Wenn die Rauschsperrschwelle für 20 Minuten unterschritten wird, erlischt das Display (siehe Seite 8).

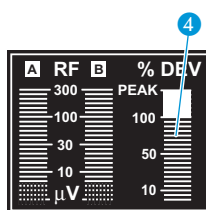


Diversity-Anzeige

Die Empfänger arbeiten nach dem True-Diversity-Verfahren (siehe „Diversity-Empfang“ auf Seite 39). Die Diversity-Anzeige ② gibt an, ob Empfängerzweig A (und damit Antenne A) oder Empfängerzweig B (und damit Antenne B) aktiv ist. Der Buchstabe des durchgeschalteten Empfängerzweigs erscheint hinterleuchtet.

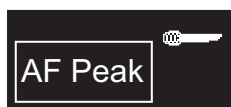


Anzeige des Audio-Pegels „Dev“



Die Anzeige des Audio-Pegels „Dev“ ④ zeigt die Aussteuerung des empfangenen Senders an.

Wenn der Audio-Eingangspiegel am Sender zu hoch ist, dann zeigt der Empfänger in der Anzeige des Audio-Pegels „Dev“ ④ mehr als 100 % an.



Wenn der Sender häufiger oder über längere Zeit übersteuert wird, dann wird im Wechsel mit der Statusanzeige der Schriftzug „AF Peak“ eingeblendet und die Warnanzeige für Fehlerzustand ⑤ leuchtet rot.

Statusanzeige



Die Statusanzeige zeigt die Empfangsfrequenz und den Batteriestatus sowie je nach Einstellung entweder die Bank und den Kanal oder den Namen an. Der Empfänger EM 3732 Command kann außerdem die Command-Anzeige innerhalb der Statusanzeige darstellen. Sie können das Erscheinungsbild der Statusanzeige im Menü „Display“ ändern (siehe Seite 36).

Die Statusanzeige wird nach Drücken des Jog-Dial ⑦ durch das Bedienmenü ersetzt (siehe „So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü“ auf Seite 23).

Aus dem Menü erreichen Sie die Statusanzeige durch ein- oder mehrmaliges Drücken der Taste **esc** ⑥.

Frequenzanzeige



Die Frequenzanzeige ⑥ zeigt die aktuelle Empfangsfrequenz in MHz an.

Anzeige für Bank und Kanal oder Name



Die Anzeige für Bank und Kanal oder Name ⑩ zeigt je nach Einstellung im Menü „Display“ folgende Daten:

- Kanalbank „1...6, U“ und Kanalnummer „1...60“
- Namen

Akku-/Batterie-Fernanzeige des empfangenen Senders



Die sechsstufige Anzeige ⑧ informiert über den Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks des empfangenen Senders:

Anzahl der Segmente	Ladezustand	
	Akkupack	Batterie
	ca. 100 %	voll
	ca. 80 %	-
	ca. 60 %	halbvoll
	ca. 40 %	-
	ca. 20 %	-
(Low Batt)	ca. 0 %	fast leer

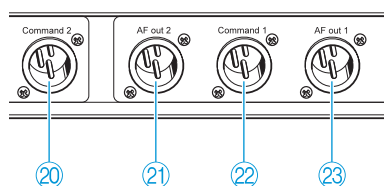
Hinweis:

Wenn kein Signal des Ladezustands der Batterien bzw. des Akkupacks empfangen wird, wird kein Symbol angezeigt.



Wenn die Batterien oder der Akkupack fast leer sind, wird im Wechsel mit der Statusanzeige der Schriftzug „Low Batt“ eingeblendet. Zusätzlich leuchtet die Warnanzeige für Fehlerzustand ⑤ rot.

Statusanzeige der Audio-Ausgänge AF und COM



Die Command-Anzeige erscheint ausschließlich beim Doppelpempfänger EM 3732 Command.

Neben den zwei Audio-Ausgängen ②① und ②③ verfügt der Doppelpempfänger EM 3732 Command über die zwei Command-Ausgänge ②④ und ②②.

Mit dem Menüpunkt **Command** können Sie den Empfänger so konfigurieren, dass das Audio-Signal bei gedrückter Command-Taste des Senders an einem oder beiden Ausgängen ausgegeben wird (siehe „Audio-Ausgänge des EM 3732 Command konfigurieren“ auf Seite 32).

Die Command-Anzeige ⑨ zeigt an, an welchem Audio-Ausgang das Audio-Signal des Senders ausgegeben wird.



Wenn das Symbol „AF“ hell leuchtet, wird das Audio-Signal am Audio-Ausgang ②① bzw. ②③ ausgegeben.



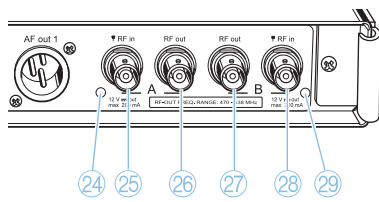
Wenn das Symbol „AF“ nicht erscheint, wird das Audio-Signal **nicht** am Audio-Ausgang ②① bzw. ②③ ausgegeben.



Wenn das Symbol „COM“ hell leuchtet, wird das Audio-Signal am Command-Ausgang ②④ bzw. ②② ausgegeben.



Wenn das Symbol „COM“ nicht erscheint, wird das Audio-Signal **nicht** am Command-Ausgang ②④ bzw. ②② ausgegeben.



Anzeige der Booster-Speisung

Die LEDs „Booster-Speisung“ des Antenneneingangs A ②④ bzw. B ②⑨ **leuchten**, wenn

- am entsprechenden Antenneneingang A ②⑤ bzw. B ②⑧ die Booster-Speisung anliegt.

Die LEDs „Booster-Speisung“ des Antenneneingangs A ②④ bzw. B ②⑨ **erlöschen**, wenn:

- entweder die Booster-Speisung des entsprechenden Antenneneingangs A ②⑤ bzw. B ②⑧ ausgeschaltet ist,
- oder die Booster-Speisung kurzgeschlossen oder überlastet ist.

Inbetriebnahme

Gerätefüße aufkleben

Damit der Empfänger rutschfest auf einer Unterlage steht, liegen vier selbstklebende Gerätefüße aus Weichgummi bei.

Hinweis:

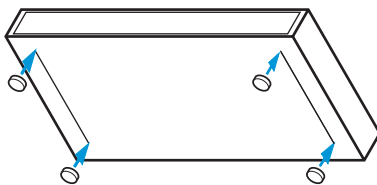
Kleben Sie die Gerätefüße nicht auf, wenn Sie den Empfänger in ein Rack montieren wollen.

VORSICHT! Gefahr der Verfärbung von Möbeloberflächen!



Möbeloberflächen sind mit Lacken, Polituren oder Kunststoffen behandelt, die bei Kontakt mit anderen Kunststoffen Flecken hervorrufen können. Wir können daher trotz sorgfältiger Prüfung der von uns eingesetzten Kunststoffe Verfärbungen Ihrer Möbeloberflächen nicht ausschließen.

- ▶ Stellen Sie den Empfänger nicht auf empfindliche Oberflächen.



-
- ▶ Reinigen Sie an der Empfängerunterseite die Stellen, an denen Sie die Gerätefüße aufkleben möchten.
 - ▶ Kleben Sie die Gerätefüße wie nebenstehend abgebildet fest.

Rack-Montage

VORSICHT! Gefahren bei der Rack-Montage!



Beachten Sie beim Einbau des Geräts in ein geschlossenes Rack oder zusammen mit mehreren Geräten in ein Mehrfach-Rack, dass die Umgebungstemperatur im Rack während des Betriebs deutlich höher sein kann als die normale Raumtemperatur.

- ▶ Die Umgebungstemperatur im Rack darf die in den technischen Daten vorgegebene Höchsttemperatur nicht überschreiten.
 - ▶ Achten Sie beim Einbau in ein Rack darauf, dass die für den sicheren Betrieb erforderliche Belüftung nicht beeinträchtigt wird oder sorgen Sie für zusätzliche Belüftung.
 - ▶ Achten Sie beim Einbau in ein Rack auf gleichmäßige mechanische Belastung, um gefahrbringende Situationen zu vermeiden.
 - ▶ Beachten Sie beim Anschluss an das Stromnetz die Angaben auf dem Typenschild. Vermeiden Sie eine Überlastung der Stromkreise. Sehen Sie bei Bedarf einen Überstromschutz vor.
 - ▶ Sorgen Sie durch geeignete Maßnahmen für die zuverlässige Erdung des Geräts. Dies gilt besonders für Netzan Anschlüsse, die nicht direkt, sondern z. B. über ein Verlängerungskabel erfolgen.
 - ▶ Beachten Sie beim Einbau in ein geschlossenes oder Mehrfach-Rack, dass sich unbedenkliche Ableitströme einzelner Geräte addieren können und somit die erlaubten Grenzwerte überschreiten können. Als Abhilfe erden Sie das Rack über einen zusätzlichen Anschluss.
-

Werkseitig sind die Montagewinkel bereits am Empfänger angebracht. Um den Empfänger in ein 19"-Rack zu montieren:

- ▶ Schieben Sie den Empfänger in das 19"-Rack.
- ▶ Schrauben Sie die Montagewinkel ① mit vier passenden Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) am Rack fest.

Antennen anschließen

VORSICHT! Kurzschlussgefahr, wenn unisolierte Antennen Metall berühren!



Wenn Sie die Booster-Speisung einschalten, liegen an den Antennen 12 V Spannung an – und zwar **auch dann, wenn Sie den Empfänger ausschalten!** Diese Spannung kann, wenn unisolierte Antennen elektrisch leitfähige Gegenstände berühren, ständige Funkenbildung und Audiostörungen verursachen.

- ▶ Verwenden Sie entweder isolierte Antennen oder
- ▶ montieren Sie unisolierte Antennen stets so, dass diese keine elektrisch leitfähigen Gegenstände berühren können.

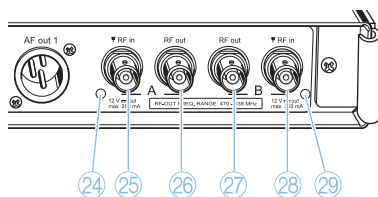
An die beiden Antenneneingänge ②⑧ und ②⑤ können Sie entweder:

- die zwei mitgelieferten Antennen an der Rückseite anschließen (siehe folgender Abschnitt) oder
- zwei Antennen an der Front montieren (siehe „Antennen-Frontmontage“ auf Seite 15) oder
- zwei abgesetzte Antennen an der Rückseite anschließen (siehe „Abgesetzte Antennen anschließen und aufstellen“ auf Seite 16).

Zusätzlich verfügt das Gerät über zwei Kaskadierausgänge ②⑦ und ②⑥, über die Sie die Antennensignale für die Versorgung weiterer Empfänger herausführen können (siehe: „Doppelpfänger kaskadieren“ auf Seite 16).

Antennen an der Rückseite anschließen

Die mitgelieferten Antennen sind schnell und einfach montiert. Sie eignen sich für alle Anwendungen, bei denen unter guten Empfangsbedingungen eine drahtlose Übertragungsanlage ohne großen Installationsaufwand in Betrieb genommen werden soll.

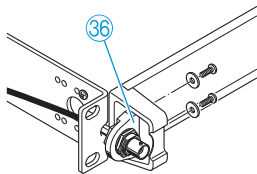
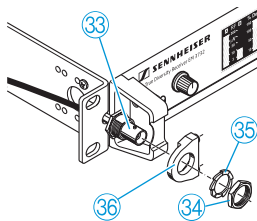
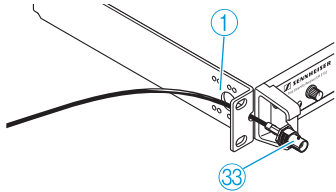
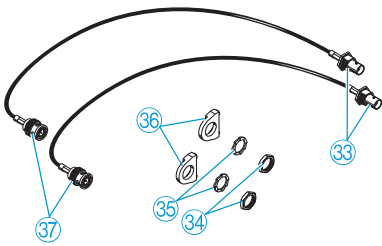


- ▶ Schließen Sie die beiden Antennen an die BNC-Buchsen ②⑤ und ②⑧ auf der Empfängerrückseite an.
- ▶ Richten Sie die Antennen V-förmig nach oben aus.

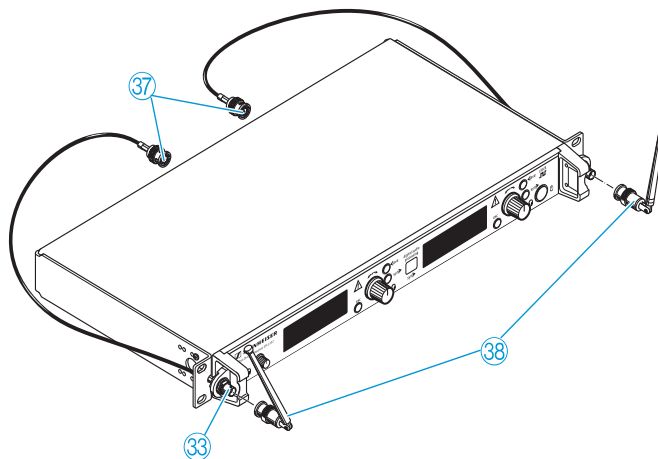
Antennen-Frontmontage

Um beim Rackeinbau die Antennen-Anschlüsse frontseitig aus dem Rack herauszuführen, benötigen Sie das Antennen-Frontmontageset GA 3030 AM (optionales Zubehör), bestehend aus:

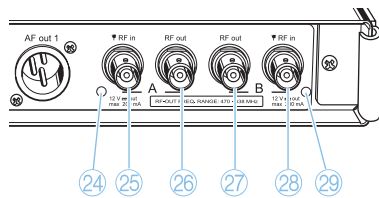
- 2 BNC-Verlängerungen mit je einer einschraubbaren BNC-Buchse ③③ und einem BNC-Stecker ③⑦,
- 2 Halterungen ③⑥,
- 4 Schrauben,
- 2 Unterlegscheiben ③⑤,
- 2 Muttern ③④.



- ▶ Schrauben Sie die Montagewinkel ① vom Rack los.
- ▶ Führen Sie das BNC-Kabel durch die Öffnung im Montagewinkel, wie nebenstehend abgebildet.
- ▶ Schrauben Sie die Halterungen ③⑥ mit den beiliegenden Unterlegscheiben ③⑤ und Muttern ③④ an die BNC-Buchsen ③③.
- ▶ Befestigen Sie die beiden Halterungen ③⑥ mit je 2 Schrauben (im Lieferumfang enthalten) an den Griffen des Empfängers.



- ▶ Schließen Sie die beiden BNC-Stecker ③⑦ an die BNC-Buchsen ②⑤ und ②⑧ des Empfängers an.
- ▶ Schieben Sie den Empfänger in das 19"-Rack.
- ▶ Schrauben Sie die Montagewinkel ① wieder am Rack fest.
- ▶ Schließen Sie die Antennen ③⑧ an die BNC-Buchsen ③③ an.
- ▶ Richten Sie die Antennen V-förmig nach oben aus.



Abgesetzte Antennen anschließen und aufstellen

Verwenden Sie abgesetzte Antennen anstelle der mitgelieferten Antennen, wenn der Empfang am Standort des Doppelempfängers nicht optimal ist. Abgesetzte Antennen werden als Zubehör angeboten.

- Schließen Sie zwei abgesetzte Antennen an die BNC-Buchsen 25 und 28 an. Verwenden Sie dafür dämpfungsarmes 50 Ω -Koaxialkabel.

Hinweis:

Koaxialkabel erhalten Sie von Sennheiser als fertig konfektionierte Antennenleitungen in Längen von 1 m, 5 m und 10 m (siehe „Zubehör/ Ersatzteile“ auf Seite 39).

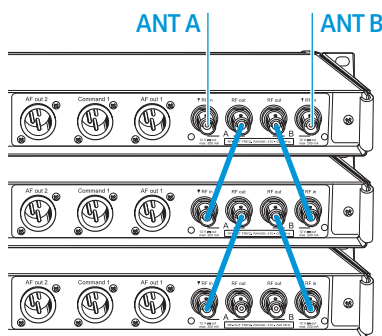
- Wenn Sie aktive Antennen (z. B. A 3700, AD 3700) oder Antennenverstärker (z. B. AB 3700) anschließen, schalten Sie im Bedienmenü die Spannungsversorgung für externe aktive Antennen oder Antennenverstärker ein (siehe Seite 30), so dass die LEDs 24 bzw. 29 leuchten; wenn Sie keine aktiven Antennen oder Antennenverstärker anschließen, schalten Sie die Booster-Speisung aus, so dass die LEDs 24 bzw. 29 nicht leuchten.

Hinweis:

Wenn Sie die Booster-Speisung eingeschaltet hatten (siehe Seite 30), bleibt diese auch dann eingeschaltet, wenn Sie den Empfänger ausschalten.

- Stellen Sie die Antennen in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet. Die Antennen müssen mindestens 1 m Abstand zueinander und mindestens 50 cm Abstand zu Metallobjekten (auch Stahlbetonwänden!) haben.

Doppelempfänger kaskadieren



Die Doppelempfänger haben einen eingebauten Antennen-Splitter. Sie können dadurch bis zu acht Doppelempfänger mit den mitgelieferten kurzen Antennendurchschleifkabeln kaskadieren. Der durchgeschleifte Frequenzbereich steht auf dem Schild 32.

- Schließen Sie an die BNC-Buchsen 25 und 28 des ersten Doppelempfängers die beiden mitgelieferten Antennen oder zwei abgesetzte Antennen (optionales Zubehör) an.
- Verbinden Sie die Doppelempfänger mit den mitgelieferten 50- Ω -Antennendurchschleifkabeln, wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.

Hinweis:

Die Antennensignale werden auch dann durchgeschleift, wenn Sie einen Empfänger ausschalten. Wenn Sie außerdem die Booster-Speisung eingeschaltet hatten (siehe Seite 30), bleibt diese auch dann eingeschaltet, wenn Sie den Empfänger ausschalten.

Empfänger mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen

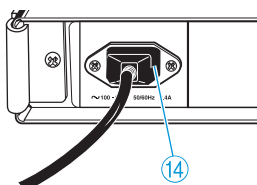
VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom!



Wenn Sie den Empfänger an eine ungeeignete Spannungsversorgung anschließen, kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Schließen Sie den Empfänger mit dem mitgelieferten Netzkabel an das Stromnetz (100 bis 240 V AC, 50 oder 60 Hz) an.
- ▶ Stellen Sie sicher – insbesondere, wenn Sie Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel verwenden – dass der Empfänger stets an den Schutzleiter angeschlossen ist.

Der Empfänger hat keinen Netzschalter. Um den Empfänger mit dem Stromnetz zu verbinden:



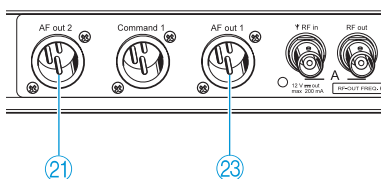
- ▶ Stecken Sie das mitgelieferte Netzkabel in die Buchse Netzeingang ⑭.
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

Um den Empfänger vom Stromnetz zu trennen:

- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
Alle durchgeschleiften Signale werden unterbrochen:
 - Antennensignale an den Kaskadierausgängen ⑳ und ㉔,
 - Booster-Speisung,
 - Signal eines externen Word-Clock-Generators.

Verstärker/Mischpult anschließen

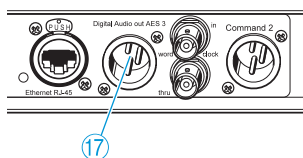
Der Empfänger verfügt über trafosymmetrische Audio-Ausgänge.



- ▶ Schließen Sie den Verstärker/das Mischpult an die XLR-3-Buchse AF out 1 ㉓ (linker Empfänger) bzw. an die XLR-3-Buchse AF out 2 ㉑ (rechter Empfänger) an.
- ▶ Passen Sie im Bedienmenü des zugehörigen Empfängers den Pegel des Audio-Ausgangs an den Eingangspegel des Verstärkers bzw. des Mischpults an (siehe „Pegel des Audio-Ausgangs einstellen“ auf Seite 31).

Geräte mit AES3-Digitaleingang anschließen

An der XLR-3-Buchse für digitalen Audio-Ausgang ⑰ werden die Signale beider Empfänger digital-symmetrisch (AES3-Format) ausgegeben.



- ▶ Schließen Sie das Gerät mit AES3-Digitaleingang ausschließlich mit einem speziellen AES3-Kabel mit 110 Ω Impedanz und hoher Schirmdämpfung an die XLR-3-Buchse für digitalen Audio-Ausgang ⑰ an. Dadurch schließen Sie aus, dass die digitale Datenübertragung den Funksignal-Empfang stört.

Hinweis:

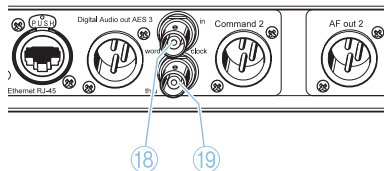
Ein passendes AES3-Kabel erhalten Sie von Sennheiser fertig konfektionierte mit 10 m Länge (siehe „Zubehör/Ersatzteile“ auf Seite 43).

- ▶ Wählen Sie im Menü „Clock“ die gewünschte Abtastrate (siehe „Abtastrate der Digitalisierung einstellen“ auf Seite 31).

Externen Word-Clock-Generator anschließen

Der Empfänger kann das Audio-Signal digitalisieren und an Buchse ⑰ digital ausgeben. Der eingebaute Analog-Digital-Wandler unterstützt die Abtastraten 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz und 96 kHz.

Wenn Sie stattdessen einen externen Word-Clock-Generator verwenden möchten, schließen Sie diesen wie folgt an:



- ▶ Schließen Sie den externen Word-Clock-Generator mit einem geschirmten 75 Ω -Koaxialkabel mit BNC-Stecker an die BNC-Buchse ⑱ an.
- ▶ Wählen Sie im Menü „Clock“ die Option „Ext.“ (siehe „Abtastrate der Digitalisierung einstellen“ auf Seite 31).
Die Anzeige für Word-Clock-Synchronisation ⑫:
 - leuchtet dauerhaft, wenn der digitale Audio-Ausgang des Empfängers mit dem externen Word-Clock-Generator synchronisiert ist,
 - blinkt, wenn im Menü „Clock“ die Option „Ext.“ gewählt ist, aber kein externer Word-Clock-Generator angeschlossen ist,
 - blinkt, wenn das Signal des externen Word-Clock-Generators anliegt, aber den digitalen Audio-Ausgang des Empfängers nicht synchronisiert hat,
 - ist aus, wenn der interne Word-Clock-Generator des Empfängers verwendet wird.

Hinweise:

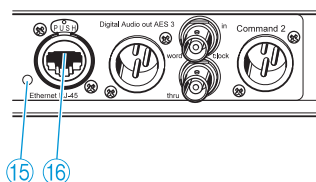
- Wenn Sie einen Doppelpfänger haben, nutzen beide eingebauten Einzelempfänger dasselbe Word-Clock-Signal.
- Sie können das Signal des externen Word-Clock-Generators über die BNC-Buchse ⑲ wieder herausführen, um z. B. mehrere kaskadierte Empfänger zu versorgen. Benutzen Sie dafür das mitgelieferte BNC-Kabel mit farbigen Steckern. Das Word-Clock-Signal wird auch dann durchgeschleift, wenn Sie den Empfänger ausschalten.

Ethernet anschließen

Die Empfänger können Sie bequem von einem PC aus mit der Software „Wireless Systems Manager“ zentral überwachen und einrichten. Außerdem können Sie die Firmware der Empfänger aktualisieren.

Hinweis:

Wenn Sie mehrere Empfänger an dieselbe Ethernet-Buchse Ihres Netzwerks anschließen wollen, benötigen Sie einen handelsüblichen Ethernet-Switch vom Typ „100Base-T“.



- ▶ Schließen Sie das mitgelieferte Ethernetkabel RJ 45 an die RJ 45-Buchse für LAN ⑮ an und verbinden Sie das Kabel mit Ihrem Switch oder Netzwerk.
- ▶ Installieren Sie die Software „Wireless Systems Manager“ auf Ihrem PC.
- ▶ Fahren Sie fort, wie in der Bedienungsanleitung des „Wireless Systems Manager“ beschrieben.
Die LED LAN-Datenübertragung ⑮ leuchtet, wenn Daten übertragen werden.



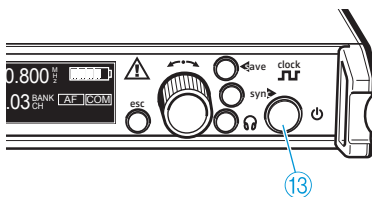
Wenn Sie mit der Software „Wireless Systems Manager“ arbeiten, können Sie mit dem Tool „Spectrum Analyzer“ einen kontinuierlichen Frequenz-Scan durchführen. Der „Spectrum Analyzer“ prüft dann mit dem gewählten Empfänger den Frequenzbereich auf Signale und zeichnet die entsprechenden Messwerte auf. Nähere Informationen dazu können Sie dem Kapitel „Das Tool RF Spectrum Analyzer“ der Bedienungsanleitung des „Wireless Systems Manager“ entnehmen.




Wenn Sie diesen Empfänger im „Spectrum Analyzer“ wählen, beachten Sie, dass:

- Sie den Empfänger während des Frequenz-Scans **nicht** bedienen können,
- der Schriftzug „Scanning“ eingeblendet wird und
- der Empfänger automatisch stummgeschaltet wird.

Der tägliche Gebrauch

Empfänger ein-/ausschalten




Der Einzelempfänger EM 3731 wird mit der Taste  13 ein- bzw. ausgeschaltet. Die beiden Empfänger im Doppelempfänger EM 3732 bzw. EM 3732 Command werden mit der Taste  13 gemeinsam ein- bzw. ausgeschaltet. Die Taste  13 ist kein Netzschalter.


Hinweis:

Wenn Sie nur einen Empfänger des EM 3732 bzw. EM 3732 Command nutzen wollen, können Sie den anderen Empfänger in den Stand-by-Modus versetzen (siehe „In den Stand-by-Modus wechseln“ auf Seite 37).

Um die Empfänger einzuschalten:

- ▶ Drücken Sie die Taste  13.
Im Display erscheint der Empfängertyp sowie die Seriennummer der aktuellen Firmware (hinter „Software“). Nach einigen Sekunden erscheint die Statusanzeige.

Um die Empfänger auszuschalten:

- ▶ Halten Sie die Taste  13 ca. 2 Sekunden gedrückt, bis das Display erlischt. Der Empfänger ist zwar ausgeschaltet, durchgeschleifte Signale werden aber weiterhin ausgegeben. Das bedeutet:
 - Die Kaskadierausgänge 27 und 26 geben die Antennensignale aus.
 - Wenn Sie die Booster-Speisung eingeschaltet hatten (siehe Seite 30), bleibt diese auch dann eingeschaltet, wenn Sie den Empfänger ausschalten.
 - Das Signal eines externen Word-Clock-Generators wird an den Word-Clock-Durchschleifausgang 19 durchgeschleift.

Kopfhörer anschließen und einstellen

VORSICHT! Gefahr von Gehörschäden!

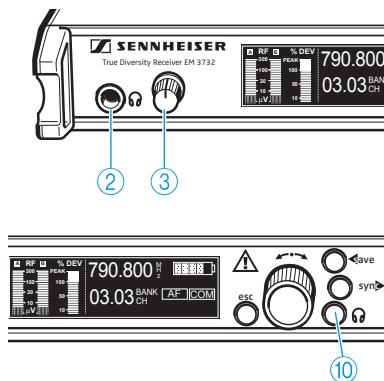


Hohe Lautstärke, die über längere Zeit auf Ihre Ohren einwirkt, kann zu dauerhaften Hörschäden führen.

- ▶ Stellen Sie für den angeschlossenen Kopfhörer die minimale Lautstärke ein, bevor Sie den Kopfhörer aufsetzen.

Der Empfänger EM 3731 hat eine Kopfhörerbuchse ②. Die beiden Empfänger des EM 3732 bzw. EM 3732 Command verfügen über eine gemeinsame Kopfhörerbuchse ②. Über diese gemeinsame Kopfhörerbuchse ② können Sie entweder das Audio-Signal eines Empfängers oder wahlweise die beiden Audio-Signale beider Empfänger gleichzeitig abhören.

- ▶ Drehen Sie den Lautstärkesteller ③ zunächst auf Linksanschlag.
- ▶ Schließen Sie einen Kopfhörer mit 6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker an die Kopfhörerbuchse ② an.



Um das Audio-Signal von einem der beiden Empfänger in einem Doppelempfänger zu hören:

- ▶ Drücken Sie die Taste Kopfhörer ⑩ des Empfängers, dessen Audio-Signal Sie hören möchten.

Um beide Audio-Signale eines Doppelpfängers gleichzeitig zu hören:

- ▶ Drücken Sie an beiden Empfängern gleichzeitig die Tasten Kopfhörer ⑩. Die Audio-Signale des linken Empfängers werden auf dem linken Kopfhörer-Kanal und die des rechten Empfängers auf dem rechten Kopfhörer-Kanal ausgegeben.
- ▶ Regeln Sie dann die Lautstärke langsam hoch.

Um den Kopfhörerausgang auszuschalten:

- ▶ Drücken Sie die Taste Kopfhörer ⑩ des Empfängers, dessen Audio-Signal Sie ausschalten möchten.

Tastensperre ausschalten

Wenn Sie Empfänger mit einem Computer und der Software „Wireless Systems Manager“ fernsteuern, dann können die Tasten dieser Empfänger durch die Software „Wireless Systems Manager“ gesperrt werden. Um diese Tastensperre an den Empfängern aufzuheben:



- ▶ Halten Sie die Taste **esc** ⑥ so lange gedrückt, bis die Fortschrittsanzeige vollständig gefüllt ist und die Statusanzeige erscheint. Die Tastensperre ist aufgehoben und Sie können alle Einstellungen manuell vornehmen.

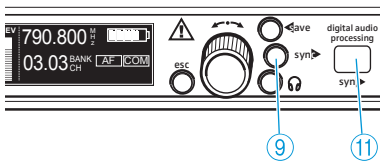
Sender mit den Frequenzen der Empfänger synchronisieren

Der Empfänger kann per Infrarot-Schnittstelle Frequenz und Name auf geeignete Sender (z. B. SK 5212, SKM 5200 oder SKP 3000) übertragen.

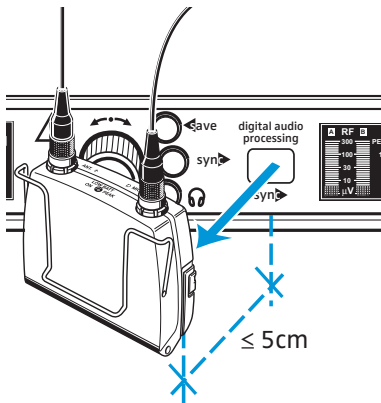
Hinweis:

Der Sender muss denselben Frequenzbereich („A“ bis „I“, vgl. Seite 5) und dasselbe Komandersystem (HDP, vgl. Seite 38) verwenden wie der Empfänger!

- ▶ Stellen Sie am Empfänger die gewünschte Frequenz ein (siehe „Empfangsfrequenz einstellen“ auf Seite 28, „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28) und den gewünschten Namen (siehe „Namen ändern“ auf Seite 29).



- ▶ Drücken Sie die Taste **sync** (9).
An der Infrarot-Schnittstelle (sync) (11) blinken blaue LEDs und die Hinterleuchtung der Taste **sync** (9) blinkt rot. Der Empfänger ist bereit zur Synchronisation.



- ▶ Halten Sie die Infrarot-Schnittstelle des Senders in einem Abstand von max. 5 cm vor die Infrarot-Schnittstelle (sync) (11).
Die Übertragung beginnt automatisch. Während der Übertragung blinken die LEDs an der Infrarot-Schnittstelle (sync) (11) blau und die Hinterleuchtung der Taste **sync** (9) grün.

- Wenn die Synchronisation erfolgreich abgeschlossen wurde, stoppt das blaue Blinken der LEDs an der Infrarot-Schnittstelle (sync) (11) und die Taste **sync** (9) ist **grün** hinterleuchtet. Die am Empfänger eingestellte Frequenz und der Name wurden am Sender ebenfalls eingestellt. Die Übertragungsstrecke ist nun betriebsbereit.
- Wenn Fehler bei der Synchronisation aufgetreten sind (z. B. Sender zu weit entfernt), stoppt das blaue Blinken der LEDs an der Infrarot-Schnittstelle (sync) (11) und die Taste **sync** (9) ist **rot** hinterleuchtet.

Hinweis zum Handsender SKM 5200

Die Infrarot-Schnittstelle des Handsenders SKM 5200 befindet sich am linken Rand des Displays. Halten Sie diesen präzise vor die Infrarot-Schnittstelle (sync) (11) des Empfängers.



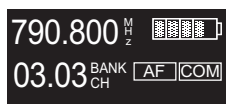
Das Bedienmenü

Übersicht über die Menüpunkte

Menüebene	Anzeige	Funktion des Menüpunkts
Oberste Menüebene	Tune	Empfangsfrequenz des Empfängers einstellen (wird automatisch auf Kanal „01“ der Kanalbank „U“ (User Bank) gespeichert
	Bank.Ch	Kanalbank und innerhalb der Kanalbank den Kanal wechseln
	Name	Namen ändern
	Squelch	Rauschsperr-Schwelle einstellen
	Booster	Booster-Speisung ein-/ausschalten
	AF out	Pegel des Audio-Ausgangs einstellen
	Clock	Taktrate des digitalen Audio-Ausgangs einstellen
	Command	(Nur beim Doppelpfänger EM 3732 Command) Audio- und Command-Ausgänge des Empfängers konfigurieren
	More	in die erweiterte Menüebene wechseln
Erweiterte Menüebene	Scan	Kanalbänke auf freie Frequenzen prüfen
	Display	Statusanzeige ändern
	IP-Addr	IP-Adresse des Empfängers für Netzbetrieb einstellen
	MAC	MAC-Adresse zur Erkennung im Netzwerk anzeigen
	Standby	Empfänger in den Stand-by-Modus schalten
	Reset	Alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen

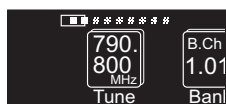
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü

In diesem Abschnitt wird am Beispiel des Menüpunkts „Tune“ beschrieben, wie Sie im Bedienmenü Einstellungen vornehmen.



Nachdem Sie den Empfänger eingeschaltet haben, erscheint im Display die Statusanzeige.

Ins Bedienmenü wechseln



- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦.
Die Statusanzeige wird durch das Bedienmenü ersetzt.
Der Menüpunkt „Tune“ wird zusammen mit seiner aktuellen Einstellung angezeigt. Die Position des Menüpunkts im Bedienmenü wird durch eine Grafik am oberen Displayrand illustriert (der Menüpunkt „Tune“ ist ganz links im Bedienmenü).

Einen Menüpunkt auswählen



- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦ so lange, bis das Piktogramm des gewünschten Menüpunkts in der Mitte des Displays steht.
- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦, um in den Eingabebereich dieses Menüpunkts zu wechseln.
Das Piktogramm des Menüpunkts wird angezeigt und die aktuelle Einstellung blinkt. Außerdem blinkt die Hinterleuchtung der Taste **save** ⑧ grün.

Eine Einstellung ändern



- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦ so lange, bis die gewünschte Einstellung erscheint.
- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦, um den Wert zu bestätigen.
Ggf. blinkt anschließend der nächste Wert, den Sie durch Drehen des Jog-Dial ⑦ ändern und durch Drücken bestätigen können.

Eine Einstellung speichern

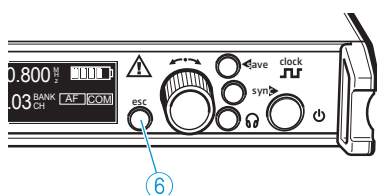


- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧, um die Einstellung dauerhaft zu speichern.
Als Bestätigung erscheint eine Animation. Danach wird der zuletzt bearbeitete Menüpunkt angezeigt.

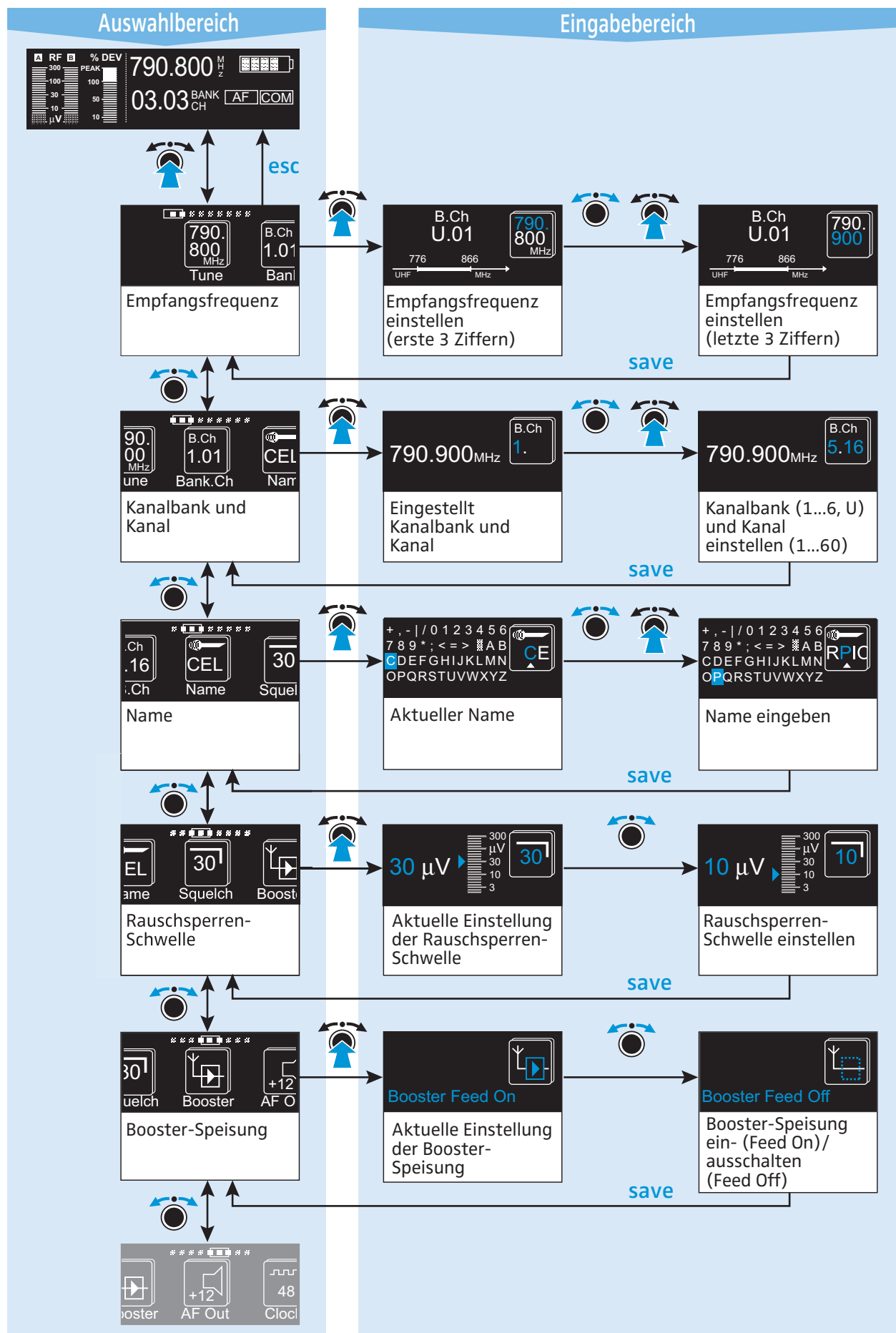
Das Bedienmenü verlassen/Eingabe abbrechen

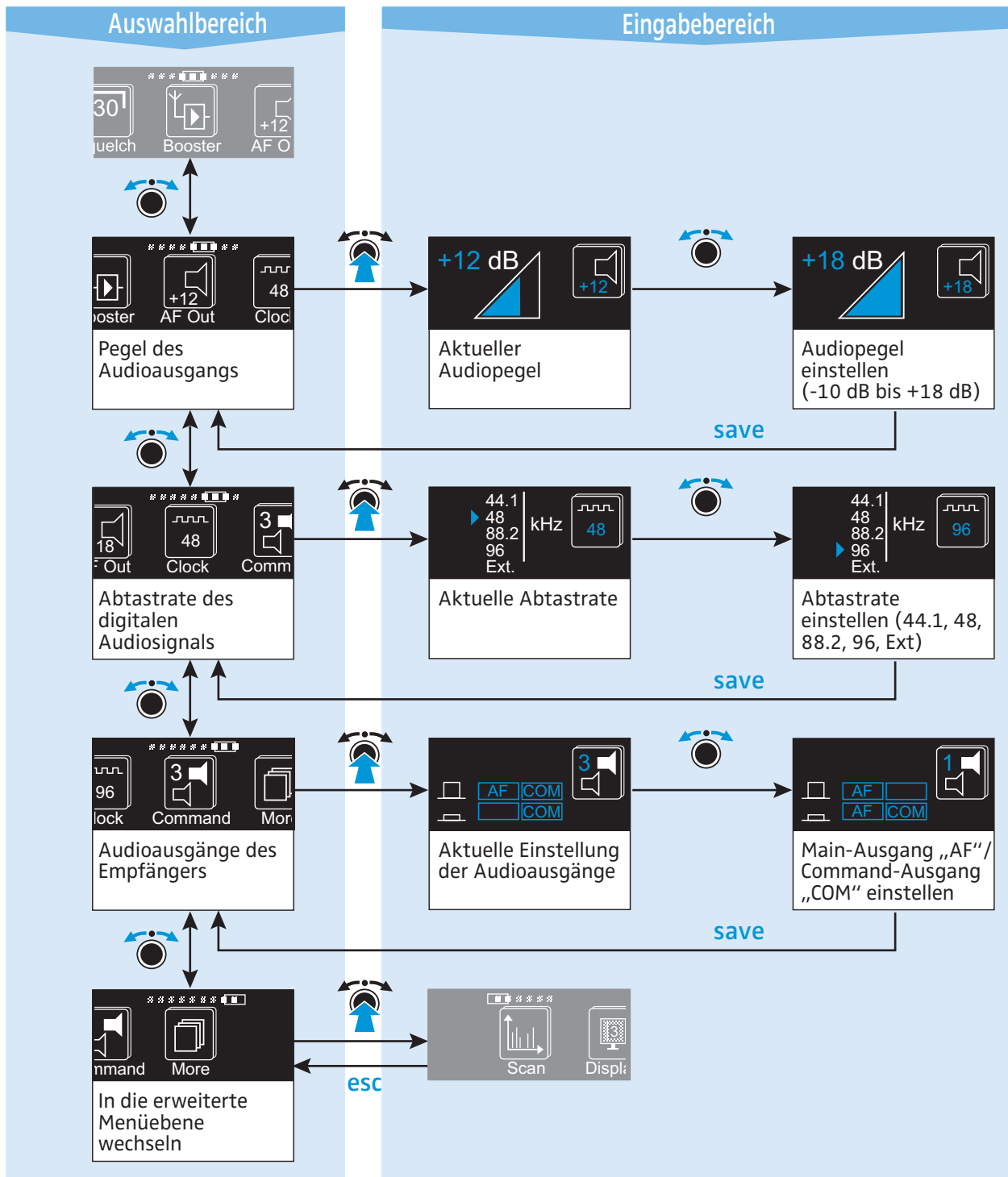
Sie können das Bedienmenü jederzeit verlassen bzw. eine Eingabe abbrechen.

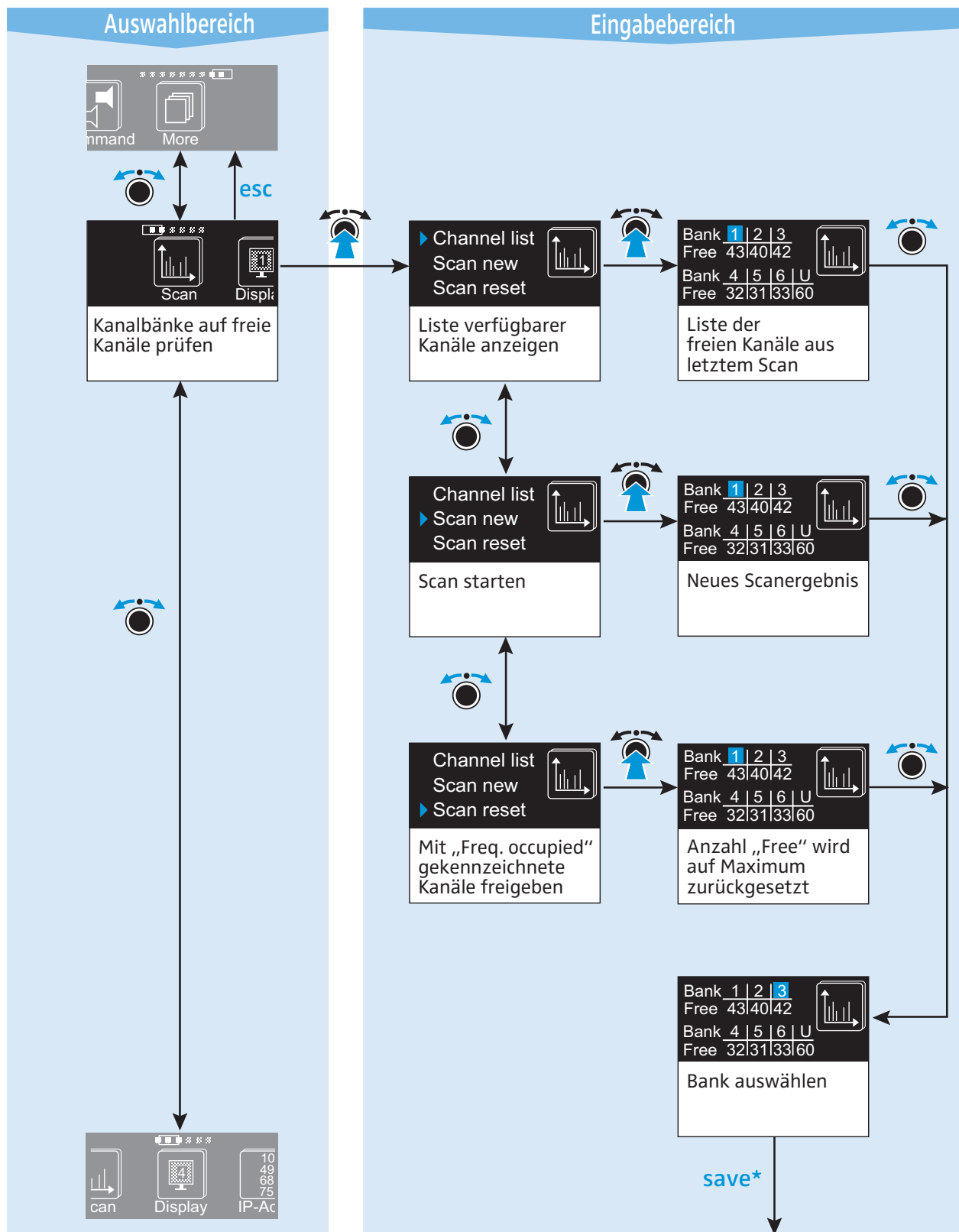
- ▶ Drücken Sie die Taste **esc** ⑥.
Eine Animation erscheint. Anschließend wird die nächsthöhere Ebene des Bedienmenüs angezeigt. Um zurück zur Statusanzeige zu wechseln, müssen Sie ggf. die Taste **esc** ⑥ mehrmals nacheinander drücken.



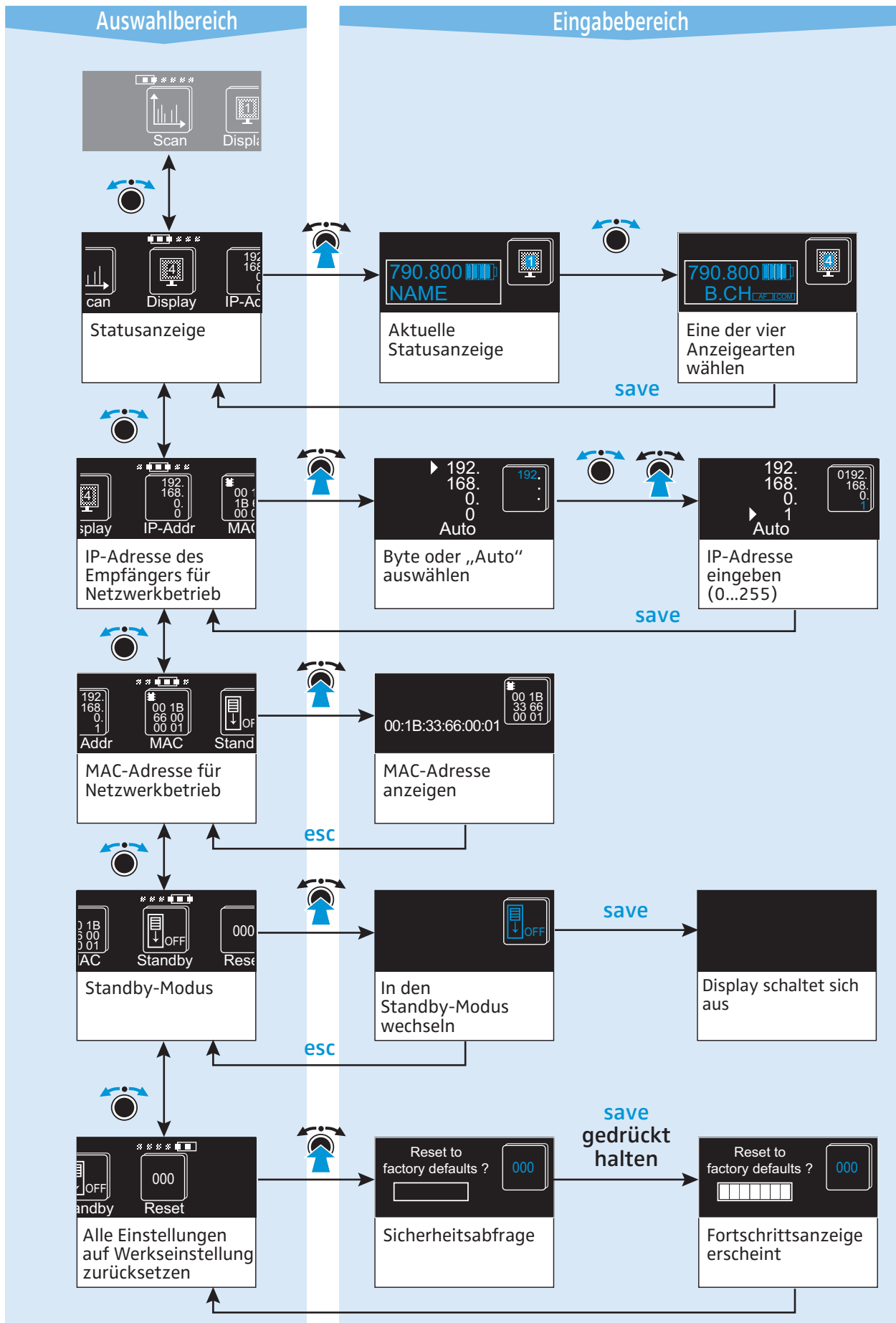
Das Bedienmenü der Empfänger







* Nachdem Sie die Taste **save** ⑧ gedrückt haben, wechselt die Anzeige automatisch in das Menü „B.Ch“ (siehe Seite 24) – und zwar zu der Kanalbank, die Sie gewählt haben.



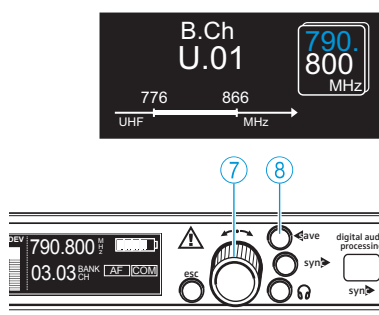
Einstellhinweise zum Bedienmenü

Die nachfolgenden Einstellhinweise gelten für die Bedienmenüs aller Empfänger der Gerätefamilie.

Empfangsfrequenz einstellen

Tune Mit dem Menüpunkt „Tune“ können Sie:

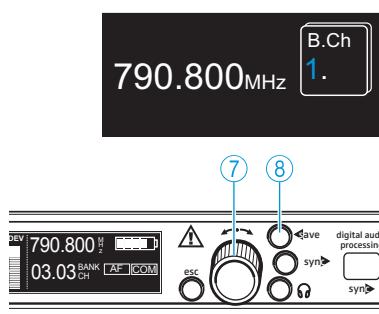
- den Empfänger auf eine beliebige Empfangsfrequenz innerhalb des Frequenzbereichs des Empfängers einstellen. Sie können die Frequenz in 5-kHz-Schritten über eine Bandbreite von maximal 90 MHz ändern. Wenn Sie stattdessen eine Empfangsfrequenz aus den beiliegenden Frequenztabellen wählen wollen, siehe „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28
- die Empfangsfrequenzen der 60 Kanäle der Kanalbank „U“ ändern und speichern (siehe Seite 29)



- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „Tune“. Die ersten drei Ziffern der aktuellen Empfangsfrequenz blinken.
- ▶ Ändern Sie die ersten drei Ziffern der Empfangsfrequenz, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drehen.
- ▶ Bestätigen Sie die ersten drei Ziffern der Empfangsfrequenz, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drücken. Die letzten drei Ziffern der Empfangsfrequenz beginnen zu blinken.
- ▶ Ändern Sie die letzten drei Ziffern der Empfangsfrequenz, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drehen.
- ▶ Nachdem Sie alle sechs Ziffern der Empfangsfrequenz gewählt haben, drücken Sie die Taste **save** ⑧. Die Empfangsfrequenz wird eingestellt und automatisch auf Kanal „01“ der Kanalbank „U“ gespeichert. Die früher auf diesem Kanal gespeicherte Frequenz wird dabei überschrieben. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Kanalbank und Kanal auswählen

B.Ch Mit dem Menüpunkt „B.Ch“ wählen Sie eine Kanalbank und einen Kanal aus den beiliegenden Frequenztabellen aus.



- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „B.Ch“. Die Nummer der Kanalbank blinkt.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Kanalbank, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drehen.
- ▶ Bestätigen Sie die Kanalbank, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drücken. Die Nummer des Kanals beginnt zu blinken.
- ▶ Wählen Sie den gewünschten Kanal, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drehen.

Hinweis:

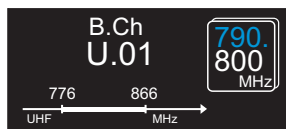
Wurde beim letzten Scan auf einem Kanal eine Störfrequenz gefunden, kennzeichnet der Empfänger dies durch ein Warnsymbol und es erscheint „Freq. occupied“.

- ▶ Nachdem Sie die Kanalbank und den Kanal gewählt haben, drücken Sie die Taste **save** ⑧. Die gewählte Kanalbank und der Kanal werden eingestellt. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Empfangsfrequenzen der Kanalbank „U“ ändern und speichern

Tune

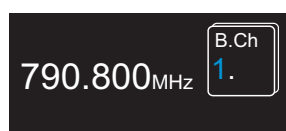
Jeder Empfänger hat sieben Kanalbänke. Die Kanalbänke „1“ bis „6“ haben jeweils werkseitig voreingestellte Empfangsfrequenzen (siehe beiliegende Frequenztabellen). Die Kanalbank „U“ (User Bank) hat 60 freie Speicherplätze, auf denen Sie mit dem Menüpunkt „**Tune**“ je eine Empfangsfrequenz frei wählen und abspeichern können.



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**B.Ch**“ und wählen Sie die Kanalbank „U“ sowie einen der Kanäle „01“ bis „60“, dessen Frequenz Sie ändern und speichern möchten (siehe „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28).

Hinweis:

Die Empfangsfrequenzen der Kanäle in den Kanalbänken „1“ bis „6“ können Sie nicht ändern. Wenn Sie eine der Kanalbänke „1“ bis „6“ eingestellt hatten und den Menüpunkt „**Tune**“ anwählen, wechselt der Empfänger automatisch zu Kanal „01“ der Kanalbank „U“.



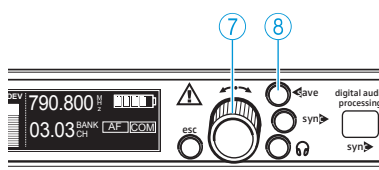
- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Tune**“ und wählen Sie die Empfangsfrequenz, die Sie speichern möchten (siehe „Empfangsfrequenz einstellen“ auf Seite 28).
Die gewählte Empfangsfrequenz wird eingestellt und automatisch auf dem gewählten Kanal der Kanalbank „U“ gespeichert. Die früher auf diesem Kanal gespeicherte Frequenz wird dabei überschrieben. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Namen ändern

Name

Im Menüpunkt „**Name**“ können Sie einen frei wählbaren Namen für den Empfänger eingeben. Der Name kann in der Statusanzeige angezeigt werden. Er kann bis zu sechs Zeichen lang sein und setzt sich zusammen aus:

- Buchstaben mit der Ausnahme von Umlauten
- Ziffern von 0 bis 9
- Sonderzeichen und Leerzeichen



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Name**“.
Das erste Zeichen des Namens blinkt.
- Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, um ein anderes Zeichen auszuwählen.
Das ausgewählte Zeichen blinkt.
- Drücken Sie den Jog-Dial ⑦, um das ausgewählte Zeichen zu bestätigen.
Das erste Zeichen wird übernommen und blinkt nicht mehr. Das nächste Zeichen blinkt.
- Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte, um die nächsten Zeichen einzugeben.
- Nachdem Sie sechs Zeichen des Namens gewählt haben, drücken die Taste **save** ⑧.
Der Name wird gespeichert. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Damit dieser Name in der Statusanzeige angezeigt wird, müssen Sie ggf. den Anzeigemodus ändern (siehe „Statusanzeige ändern“ auf Seite 36).

Rauschsperr-Schwelle einstellen

Squelch

Beide Empfänger sind mit einer Rauschsperr-Schwelle ausgestattet, deren Schwelle Sie im Menüpunkt „**Squelch**“ einstellen können. Die Sperre unterbindet Rauschen bei ausgeschaltetem Sender bzw. wenn am Empfänger keine ausreichende Feldstärke zur Verfügung steht.

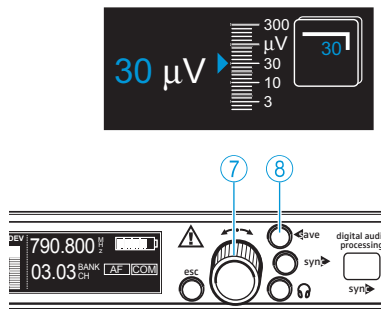
Sie können die Rauschsperr-Schwelle in μV einstellen. Ein niedrigerer Wert senkt die Rauschsperr-Schwelle, ein höherer Wert erhöht sie. Stellen Sie die Rauschsperr-Schwelle so ein, dass der Empfänger bei ausgeschaltetem Sender nicht aufrauscht.

Hinweise:

- Ein hoher Wert der Rauschsperr-Schwelle vermindert die Reichweite der Übertragungsstrecke. Stellen Sie die Rauschsperr-Schwelle deshalb stets auf den minimal notwendigen Wert ein.
- Wenn Sie den Wert „0“ für die Rauschsperr-Schwelle einstellen, ist die Rauschsperr-Schwelle ausgeschaltet. Sofern kein Funksignal empfangen wird, rauscht der Empfänger sehr laut auf. Diese Einstellung ist ausschließlich für Prüfzwecke bestimmt.

Um die Rauschsperr-Schwelle einzustellen:

- Regeln Sie am angeschlossenen Verstärker die Lautstärke auf das Minimum ein, bevor Sie die Rauschsperr-Schwelle verändern.
- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Squelch**“. Der aktuelle Wert der Rauschsperr-Schwelle blinkt.



- Drehen Sie den Jog-Dial (7), um den Schwellenwert für die Rauschsperr-Schwelle zu ändern. Sie können Werte zwischen 0 und 30 μV einstellen. Die Einstellung wird sofort wirksam.
- Nachdem Sie den gewünschten Schwellenwert eingestellt haben, drücken Sie die Taste **save** (8). Die Rauschsperr-Schwelle wird gespeichert. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Booster-Speisung ein-/ausschalten

Booster

Wenn Sie Antennenverstärker (z. B. AB 3700) oder aktive Antennen (z. B. A 3700, AD 3700) angeschlossen haben, stellen Sie im Menüpunkt „**Booster**“ die Einstellung „Booster Feed On“ ein, so dass die LEDs (24) bzw. (29) leuchten;

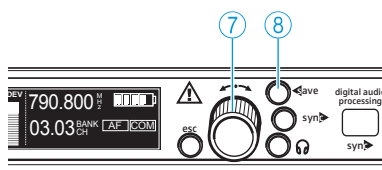
wenn Sie keinen Antennenverstärker und keine aktiven Antennen angeschlossen haben, stellen Sie im Menüpunkt „**Booster**“ die Einstellung „Booster Feed Off“ ein, so dass die LEDs (24) bzw. (29) nicht leuchten.

Hinweise:

- Die Booster-Speisung ist kurzschlussfest.
- Wenn Sie aktive Antennen oder Antennenverstärker anschließen, erhöht sich dadurch die Stromaufnahme des Gesamtgeräts.
- Wenn Sie die Booster-Speisung einschalten, bleibt diese auch dann eingeschaltet, wenn Sie den Empfänger ausschalten.

- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Booster**“. Die aktuelle Einstellung blinkt.





- Drehen Sie den Jog-Dial (7), um die Einstellung auf „Booster Feed On“ oder „Booster Feed Off“ zu ändern.
- Drücken Sie die Taste **save** (8). Die gewählte Einstellung wird gespeichert. Wenn die Booster-Speisung eingeschaltet ist, leuchten die beiden LEDs (24) und (29). Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Pegel des Audio-Ausgangs einstellen

AF out

Im Menüpunkt „AF out“ stellen Sie den Ausgangspegel der Audio-Ausgänge (AF out und Command) ein.

Beim Doppelempfänger EM 3732 Command entspricht der Audiopegel des Command-Ausgangs 1 (23) dem Audiopegel des Audio-Ausgangs 1 (24). Und der Audiopegel des Command-Ausgangs 2 (21) entspricht dem Audiopegel des Audio-Ausgangs 2 (22).

Für die grobe Voreinstellung können Sie von folgenden Richtwerten ausgehen:

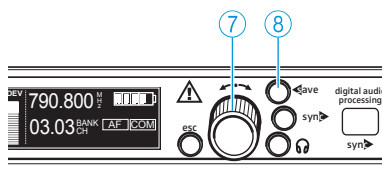
- Line-Pegel: +5 bis +18 dB
- Mikrofon-Pegel: -10 bis +4 dB

Hinweis:

Den besten Signal-Rausch-Abstand erzielen Sie, wenn Sie +18 oder +4 dB einstellen.



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „AF out“. Die aktuelle Einstellung blinkt.

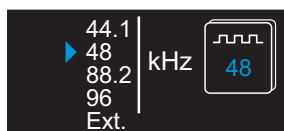


- Drehen Sie den Jog-Dial (7), um den Pegel anzupassen. Der Pegel ändert sich. Die Anzeige illustriert den gewählten Pegel.
- Drücken Sie die Taste **save** (8). Die Eingabe wird gespeichert, die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

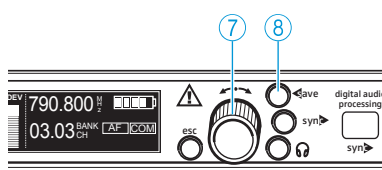
Abtastrate der Digitalisierung einstellen

Clock

Im Menüpunkt „Clock“ stellen Sie die Abtastrate ein, mit der das analoge Signal digitalisiert und am Digitalausgang (XLR-3-Buchse) (17) ausgegeben wird. Sie können zwischen den Abtastraten „44.1 kHz“, „48 kHz“, „88.2 kHz“, „96 kHz“ und „Ext.“ wählen. „Ext.“ bedeutet: Der Empfänger übernimmt eine dieser Abtastraten von einem externen Word-Clock-Generator. Diesen müssen Sie zuvor an die BNC-Buchse (18) anschließen (siehe „Externen Word-Clock-Generator anschließen“ auf Seite 18) und einschalten.



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „Clock“. Die aktuelle Abtastrate blinkt.



- Wählen Sie mit dem Jog-Dial (7) die gewünschte Abtastrate.
- Drücken Sie die Taste **save** (8). Die Eingabe wird gespeichert, die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Hinweis:

Wenn Sie „Ext.“ eingestellt haben, obwohl am Word-Clock-Eingang ⑮ kein externes Word-Clock-Signal anliegt (z. B. weil der externe Word-Clock-Generator nicht angeschlossen oder ausgeschaltet ist), dann blinkt die Anzeige für Word-Clock-Synchronisation ⑫ und die zuletzt eingestellte Abtastrate bleibt aktiv.

Audio-Ausgänge des EM 3732 Command konfigurieren**Command**

Der Doppelempfänger EM 3732 Command hat pro Empfänger zwei Audio-Ausgänge:

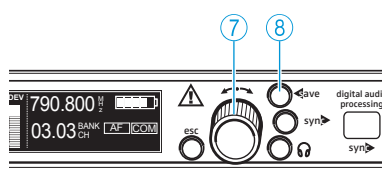
1. die Audio-Ausgänge AF out 1 ⑳ und AF out 2 ㉑,
2. die Command-Ausgänge Command 1 ㉒ und Command 2 ㉓.

Diese Audio-Ausgänge können mit einer Taste am Sender ein- und ausgeschaltet werden. Dazu muss der Sender ebenfalls mit der Command-Funktion ausgestattet sein (für den Sender SKM 5200 ist ein separates Batteriefach mit Command-Taste erhältlich).

Mit dem Menüpunkt „**Command**“ legen Sie fest, wie die Audio- und Command-Ausgänge geschaltet werden, wenn am Sender die Command-Taste gedrückt wird. Sie haben vier verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten:

WENN das Menü „Command“ des Empfängers so konfiguriert ist ...	... UND die Command-Taste am Sender ist ...	... DANN sind die Audio-Ausgänge des Empfängers so geschaltet
	<input type="checkbox"/> nicht gedrückt	AF out: ein Command: aus
	<input checked="" type="checkbox"/> gedrückt	AF out: ein Command: ein
	<input type="checkbox"/> nicht gedrückt	AF out: ein Command: aus
	<input checked="" type="checkbox"/> gedrückt	AF out: aus Command: ein
	<input type="checkbox"/> nicht gedrückt	AF out: ein Command: ein
	<input checked="" type="checkbox"/> gedrückt	AF out: aus Command: ein
	<input type="checkbox"/> nicht gedrückt	AF out: ein Command: ein
	<input checked="" type="checkbox"/> gedrückt	AF out: ein Command: ein

Der jeweils aktive Ausgang leuchtet in der Command-Anzeige hell, stummgeschaltete Ausgänge werden nicht angezeigt (siehe „Statusanzeige der Audio-Ausgänge AF und COM“ auf Seite 11).



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Command**“. Die aktuelle Konfiguration blinkt.

- Wählen Sie eine der vier Konfigurationen, indem Sie den Jog-Dial ⑦ drehen.

Hinweis:

Wenn Sie die Command-Funktion nicht nutzen möchten, dann wählen Sie die Konfiguration „4“.

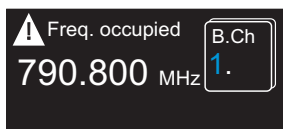
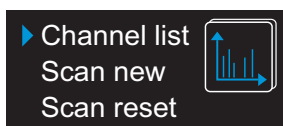
- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧.
Die Konfiguration wird gespeichert. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

In die erweiterte Menüebene wechseln

More Mit dem Menüpunkt „More“ gelangen Sie in die erweiterte Menüebene, in der Sie die Menüpunkte „Scan“, „Display“, „IP-Addr“, „MAC“, „Standby“ und „Reset“ finden.

Kanalbänke auf störungsfreie Kanäle prüfen

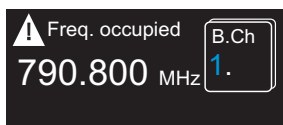
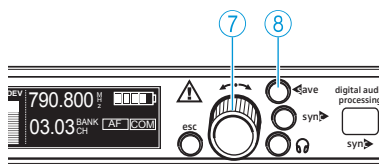
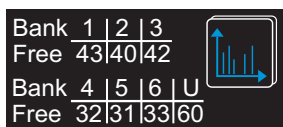
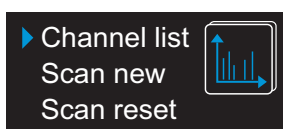
Scan Mit der Scan-Funktion können Sie alle Kanalbänke auf störungsfreie Kanäle prüfen.



- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „Scan“.
Die nebenstehende Auswahl erscheint.
 - „Channel list“
zeigt für jede Kanalbank die Anzahl störungsfreier Kanäle, die im letzten Scan ermittelt wurden.
 - „Scan new“
ermittelt erneut für jede Kanalbank die Anzahl störungsfreier Kanäle.
 - „Scan reset“
gibt Kanäle, die im letzten Scan gestört oder belegt waren und daher mit einem Warnsymbol und „Freq. occupied“ gekennzeichnet wurden, wieder frei.

Anzahl freier Kanäle anzeigen

Channel list Mit dem Menüpunkt „Channel list“ können Sie das Ergebnis des letzten Scans anzeigen. Anschließend wählen Sie die optimale Kanalbank und einen Kanal.



- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, bis das Dreieck vor dem Menüpunkt „Channel list“ steht.
- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦.
Eine Tabelle zeigt, wie viele Kanäle in jeder der sieben Kanalbänke jeweils frei sind.
- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, um eine Kanalbank mit ausreichend freien Kanälen zu wählen.
- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧.
Die gewählte Kanalbank wird automatisch im Menüpunkt „B.Ch“ aufgerufen.
- ▶ Wählen Sie einen Empfangskanal aus dieser Kanalbank (siehe „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28).

Hinweis:

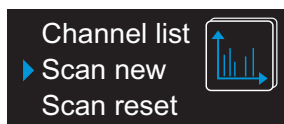
Kanäle, die gestört oder belegt sind, sind nach einem Scan mit einem Warnsymbol und „Freq. occupied“ gekennzeichnet.

Überprüfung auf störungsfreie Kanäle starten

Scan new

Mit dem Menüpunkt „Scan new“ starten Sie in allen Kanalbänken eine Suche nach störungsfreien Kanälen. Die Ergebnisse des letzten Scans werden dabei überschrieben.

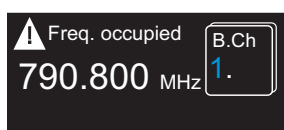
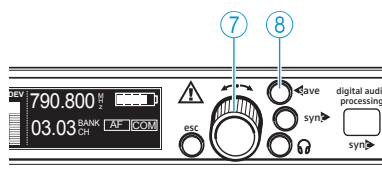
- ▶ Schalten Sie alle Sender Ihrer Anlage **aus**, bevor Sie mit dem Scan beginnen. Die Kanäle, die eingeschaltete Sender Ihrer Anlage nutzen, werden sonst nicht als frei angezeigt.
- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, bis das Dreieck vor dem Menüpunkt „Scan new“ steht.
- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦, um die Überprüfung zu starten. Der Empfänger prüft nacheinander die Kanäle aller Kanalbänke. Das kann einige Minuten dauern. Sobald die Suche abgeschlossen ist, wird die Anzahl der freien Kanäle jeder Kanalbank in einer Tabelle angezeigt und die Hinterleuchtung der Taste **save** ⑧ blinkt.



Hinweis:

Sie können den Scan jederzeit abbrechen, indem Sie die Taste **esc** ⑥ drücken. Daraufhin wechselt die Anzeige in den Eingabebereich des Menüpunkts „Scan“ und das Ergebnis des letzten Scans wird wiederhergestellt.

- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, um eine Kanalbank mit ausreichend freien Kanälen zu wählen.
- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧. Die gewählte Kanalbank wird automatisch im Menüpunkt „B.Ch“ aufgerufen.
- ▶ Wählen Sie einen Empfangskanal aus dieser Kanalbank (siehe „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28).



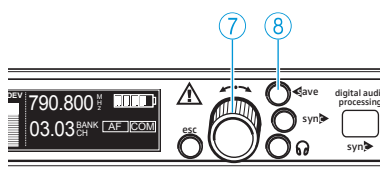
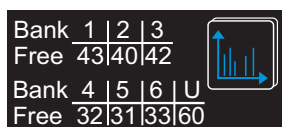
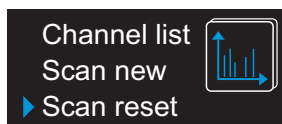
Hinweis:

Kanäle, die gestört oder belegt sind, sind nach einem Scan mit einem Warnsymbol und „Freq. occupied“ gekennzeichnet.

Gestörte Kanäle freigeben

Scan reset

Kanäle, die gestört oder belegt sind, sind nach einem Scan mit einem Warnsymbol und „Freq. occupied“ gekennzeichnet. Mit dem Menüpunkt „Scan reset“ entfernen Sie diese Markierungen. Die Ergebnisse des letzten Scans werden dabei gelöscht.



- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, bis das Dreieck vor dem Menüpunkt „Scan reset“ steht.
- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦.
Die Anzahl der freien Kanäle in den Kanalbanken wird auf das Maximum zurückgesetzt.
- ▶ Drehen Sie den Jog-Dial ⑦, um eine Kanalbank zu wählen.
- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧.
Die gewählte Kanalbank wird automatisch im Menüpunkt „B.Ch“ aufgerufen.

Der Multikanalbetrieb

Die Empfänger sind geeignet, zusammen mit Sendern der 3000er- und 5000er-Serie Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen.

VORSICHT! Gefahr von Empfangsstörungen!



Wenn innerhalb des Frequenzbereichs des Empfängers Sender auf Kanälen verschiedener Kanalbänke senden, können Interferenzen und Intermodulationen den Empfang stören. Ausschließlich die voreingestellten Frequenzen auf den Kanälen innerhalb einer der Kanalbänke „1“ bis „6“ sind untereinander frei von Interferenzen und Intermodulationen.

- ▶ Stellen Sie daher alle Sender einer Multikanalanlage auf verschiedene Kanäle aus derselben Kanalbank ein.

Wir empfehlen außerdem, vor Inbetriebnahme der Übertragungsstrecken einen Scan durchzuführen, um eine Kanalbank mit ausreichend freien Kanälen zu finden:

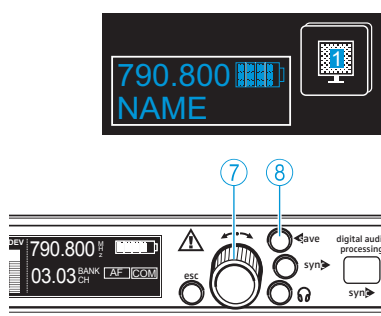
- ▶ Schalten Sie alle Sender aus.
- ▶ Durchsuchen Sie mit einem Empfänger alle Kanalbänke nach freien Kanälen (siehe „Kanalbänke auf störungsfreie Kanäle prüfen“ auf Seite 33).
- ▶ Wählen Sie eine Kanalbank mit einer ausreichenden Anzahl freier Kanäle aus (siehe „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28).
- ▶ Stellen Sie alle Sender-Empfänger-Paare Ihrer Multikanal-Übertragungsanlage auf jeweils einen freien Kanal dieser Kanalbank ein.

Statusanzeige ändern

Display

Im Menüpunkt „Display“ wählen Sie die Statusanzeige:

Wählbare Statusanzeige	Anzeige im Display
1. „Name“ Anzeige des frei wählbaren Namens	790.800 MHz NAME
2. „Bank/Channel“ Anzeige von Kanalbank und Kanalnummer	790.800 MHz 03.03 BANK CH
3. „Name/Command“ Anzeige des frei wählbaren Namens und der Command-Anzeige (nur bei Empfänger EM 3732 Command)	790.800 MHz NAME AF COM
4. „Bank/Channel/Command“ Anzeige von Kanalbank und Kanalnummer und der Command-Anzeige (nur bei Empfänger EM 3732 Command)	790.800 MHz 03.03 BANK CH AF COM



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „Display“. Die aktuelle Statusanzeige blinkt.

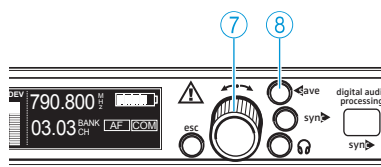
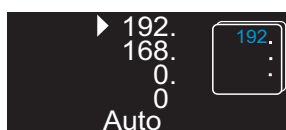
- Drehen Sie den Jog-Dial (7), um eine der vier Statusanzeigen zu wählen.
- Drücken Sie die Taste **save** (8). Die gewählte Statusanzeige wird übernommen. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Netzwerk-Adresse (IP) ändern

IP-Addr

Im Menüpunkt „IP-Addr“ können Sie die dem Empfänger zugewiesene IP-Adresse anzeigen und ändern. Die IP-Adresse besteht aus 4 Bytes. Jedes Byte besteht aus bis zu drei Ziffern (Zahlen von 0 bis 255). Werkseitig ist die dynamische Adressierung („Auto“) eingestellt.

Um eine IP-Adresse **manuell** zuzuweisen:



- Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „IP-Addr“. Das erste Byte blinkt.

- Drehen Sie den Jog-Dial (7) nach links oder rechts, um einen Wert zwischen 0 und 255 zu wählen.
- Drücken Sie den Jog-Dial (7), um das erste Byte zu bestätigen und zum nächsten Byte zu wechseln.
- Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte, um alle vier Bytes einzugeben.
- Nachdem Sie die IP-Adresse vollständig gewählt haben, drücken Sie die Taste **save** (8).
- Schalten Sie den Empfänger aus und wieder ein (siehe Seite 19). Die geänderte IP-Adresse wird übernommen.

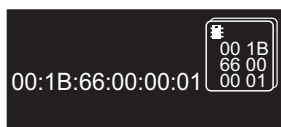
Um eine IP-Adresse **automatisch** zu beziehen (dynamische Adressierung):

- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**IP-Addr**“.
Das erste Byte blinkt.
- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦ mehrmals, bis das Dreieck vor dem Punkt „Auto“ erscheint.
- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧.
- ▶ Schalten Sie den Empfänger aus und wieder ein (siehe Seite 19).
Die dynamische Adressierung wird übernommen.

Netzwerk-Adresse (MAC) anzeigen

MAC

Im Menüpunkt „**MAC**“ wird die Media Access Control-Adresse der Ethernet-Schnittstelle angezeigt. Die MAC-Adresse ist in jedem Empfänger fest gespeichert und kann nicht geändert werden.

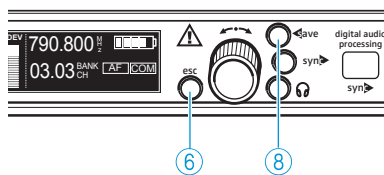


- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**MAC**“.
Die 12-stellige MAC-Adresse wird angezeigt.

In den Stand-by-Modus wechseln

Standby

Sie können einen Empfänger in den Stand-by-Modus versetzen und damit stummschalten, wie folgt:



- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Standby**“.
Das Piktogramm und die grüne Hinterleuchtung der Taste **save** ⑧ blinken.
- ▶ Drücken Sie die Taste **save** ⑧.
Die Taste **esc** ⑥ ist rot hinterleuchtet. Der Empfänger wird in den Stand-by-Modus geschaltet. Das Display wird ausgeschaltet.

Hinweis:

Der Stand-by-Modus bleibt erhalten, auch wenn Sie den Empfänger aus- und wieder einschalten.

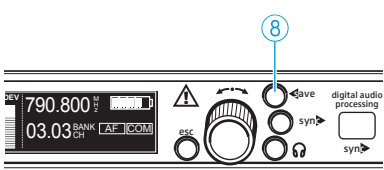
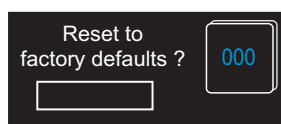
Um den Stand-by-Modus zu beenden:

- ▶ Drücken Sie den Jog-Dial ⑦ oder die Taste **esc** ⑥.
Das Display wird eingeschaltet.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Reset

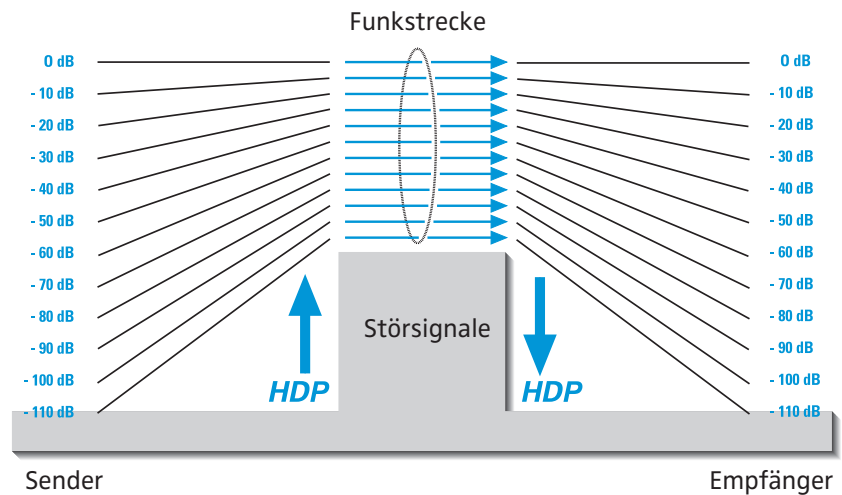
Im Menüpunkt „**Reset**“ können Sie alle aktuellen Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen.



- ▶ Wechseln Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts „**Reset**“.
Die Abfrage „Reset to factory defaults?“ erscheint. Die grüne Hinterleuchtung der Taste **save** ⑧ blinkt.
- ▶ Halten Sie die Taste **save** ⑧ gedrückt, bis die Fortschrittsanzeige vollständig gefüllt ist.
Alle Einstellungen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Anzeige wechselt zum Auswahlbereich des Bedienmenüs.

Das sollten Sie auch wissen

Rauschunterdrückung durch HiDyn *plus*™ (HDP)



Diese Gerätefamilie ist mit dem Sennheiser-Rauschunterdrückungssystem **HDP** ausgerüstet. **HDP** reduziert Störungen aus dem Funkfeld. Es erhöht den Rauschspannungsabstand bei der drahtlosen Tonübertragung auf mehr als 110 dB. **HDP** ist ein Breitband-Kompanderverfahren, das die Audio-Pegel auf der Senderseite im Verhältnis 2:1 (auf dB bezogen) komprimiert und auf der Empfängerseite exakt spiegelbildlich wieder expandiert.

HDP wurde für den Einsatz in der hochwertigen drahtlosen Bühnen- und Studioteknik entwickelt und für Sennheiser patentiert.

Alle Empfänger der Gerätefamilie verfügen über einen digitalen Audio-Ausgang nach AES3-Standard für digitale Mischpulte. Das Audio-Signal wird im Empfänger so früh wie möglich digitalisiert, so dass auch die Rauschunterdrückung (Kompaner) digital realisiert wird.

Hinweis:

Nur Sender und Empfänger, die beide mit **HDP** ausgestattet sind, arbeiten einwandfrei zusammen. Ist das nicht der Fall, ist die Dynamik drastisch verringert, die Übertragung klingt dumpf und flach. **HDP** ist an den Geräten nicht abschaltbar.

Rauschsperrn (Squelch)

Abhängig von der Stärke des empfangenen Funksignals wird der Audio-Ausgang des Empfängers geöffnet oder stummgeschaltet. Die Schwellenschwelle lässt sich im Bedienmenü des Empfängers im Menüpunkt „**Squelch**“ verändern (Werte von 0 bis 30 µV).

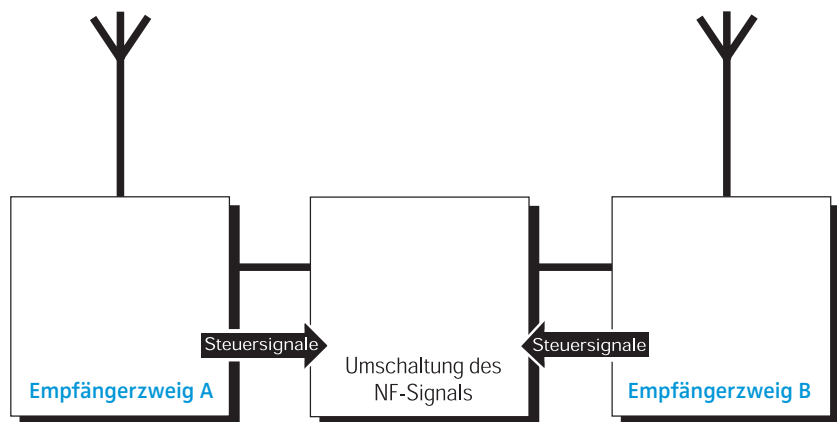
Diversity-Empfang

Die Empfänger arbeiten nach dem „True-Diversity-Verfahren“:



Eine Empfangsantenne nimmt nicht nur die auf direktem Weg ankommenden elektromagnetischen Wellen auf, sondern auch deren Reflexionen, die im Raum durch Wände, Fenster, Decken und Einbauten erzeugt werden. Bei Überlagerung dieser Wellen treten Auslöschungen auf, die man auch als „Feldstärkelöcher“ bezeichnet. Eine andere Position für die Empfangsantenne kann Abhilfe schaffen. Bei beweglichen Sendern (üblich) tritt dann jedoch das Feldstärkeloch an einer anderen Senderposition auf. Nur durch das True-Diversity-Verfahren lassen sich Feldstärkelöcher nahezu vollständig vermeiden.

Beim True-Diversity-Verfahren gibt es statt nur einer Antenne zwei Antennen und zwei Empfängerzweige. Die Antennen stehen räumlich getrennt. Durch eine Vergleichsschaltung wird stets der Empfängerzweig mit dem stärkeren Funksignal auf den gemeinsamen NF-Ausgang geschaltet. Das Risiko, „Feldstärkelöcher“ an beiden Antennen zeitgleich zu erhalten, wird damit minimiert.

Die Anzeige des jeweils durchgeschalteten Empfängerzweigs (A oder B) erfolgt im Display des Empfängers (siehe „Diversity-Anzeige“ auf Seite 9).



Probleme lösen, die während des Betriebs auftreten können

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
keine Betriebsanzeige	kein Netzanschluss	Prüfen Sie die Anschlüsse des Netzkabels.
kein Funksignal	Sender und Empfänger sind nicht auf demselben Kanal.	Stellen Sie am Sender und Empfänger denselben Kanal ein (siehe „Kanalbank und Kanal auswählen“ auf Seite 28 und „Sender mit den Frequenzen der Empfänger synchronisieren“ auf Seite 21).
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> • Verringern Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger. • Prüfen Sie die Einstellung der Rauschsperrschwelle (siehe Seite 30).
Frequenz kann nicht auf den Sender übertragen werden	Der Sender befindet sich nicht im Bereich der Infrarot-Schnittstelle.	Halten Sie den Sender in einem Abstand von ca. 5 cm vor die Infrarot-Schnittstelle (siehe Seite 21).
	Die Infrarot-Schnittstelle des Empfängers ist noch nicht bereit, die Frequenzen zu übertragen; der Empfänger befindet sich im Scan-Modus.	Drücken Sie die Taste esc  , um den Scan zu beenden.
	Der Sender ist aus einem anderen Frequenzbereich.	Nehmen Sie einen Sender, der zu dem Frequenzbereich des Empfängers passt.
Tonsignal verrauscht	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig.	Steuern Sie den Sender korrekt aus.
	Aussteuerung des Empfängers ist zu niedrig.	Siehe „Pegel des Audio-Ausgangs einstellen“ auf Seite 31.
Tonsignal verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu hoch.	Steuern Sie den Sender korrekt aus.
	Aussteuerung des Empfängers ist zu hoch.	Siehe „Pegel des Audio-Ausgangs einstellen“ auf Seite 31.
das Display schaltet sich nicht mit ein	Der Empfänger befindet sich im Stand-by-Modus.	Drücken Sie den Jog-Dial  (siehe „In den Stand-by-Modus wechseln“ auf Seite 37).
„MUTE“ wird ständig angezeigt	Einer der beiden Empfänger wird nicht genutzt oder der Sender ist ausgeschaltet oder außer Reichweite.	Wechseln Sie in den Modus Stand-by (siehe Seite 37).

Rufen Sie Ihren Sennheiser-Partner an, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in der Tabelle stehen, oder sich die Probleme nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen.

Technische Daten

Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Frequenzbereiche	470–560 MHz 518–608 MHz 548–638 MHz 614–704 MHz 678–768 MHz 708–798 MHz 776–866 MHz 814–904 MHz 870–960 MHz
Empfangsfrequenzen (je Empfänger RX 1 bzw. RX 2)	6 Kanalbänke mit jeweils bis zu 60 voreingestellten Kanälen, 1 Kanalbank mit bis zu 60 frei durchstimmbaren Kanälen (abstimmbar in 5-kHz-Schritten)
Schaltbandbreite	90 MHz
Frequenzstabilität	$\leq \pm 2,5$ ppm
Empfängerprinzip	True-Diversity
Empfindlichkeit (mit HDP, Spitzenhub)	typ. 1,5 μ V für 52 dB(A)eff S/N typ. 15 μ V für 115 dB(A)eff S/N
Nachbarkanalselektion/Abstand	typ. 75 dB/ ± 400 kHz typ. 80 dB/ ± 800 kHz
Intermodulationsdämpfung	≥ 80 dB
Blocking	≥ 80 dB
Rauschsperr (Squelch)	13 Stufen (0 ... 30 μ V)
Antenneneingänge	2 BNC-Buchsen (50 Ω)
Kaskadierausgänge	2 BNC-Buchsen (50 Ω) Verstärkung: 0 dB $\pm 0,5$ dB (bezogen auf Antenneneingänge) Bandbreite typ. 180 MHz

Niederfrequenzeigenschaften

Kompendersystem	Sennheiser HiDyn <i>plus</i> ™ auf DSP emuliert
Latenz	$\leq 1,9$ ms
Nennhub/Spitzenhub	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 118 dB(A) bei +18 dB _u /+4 dB _u (AF out)
Klirrfaktor (bei Nennhub, 1 kHz)	$\leq 0,3$ %
NF-Ausgangsspannung (bei Spitzenhub, 1 kHz _{NF})	+18 dBu bis –10 dBu einstellbar in 1-dB-Schritten (trafosymmetrisch)
NF-Ausgangsbuchsen	1 XLR-3-Buchse pro Empfänger, 2 pro Empfänger EM 3732 Command
Kopfhörerausgang	2 x 100 mW an 32 Ω Innenwiderstand 10 Ω kurzschlussfest

Gesamtgerät

Umgebungstemperatur	–10 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchte	max. 85 %
Spannungsversorgung	100–240 V AC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 0,4 A
Leistungsaufnahme	Eingeschaltet: max. 20 W (50 VA) Empfänger ausgeschaltet, Booster-Speisung eingeschaltet: max. 9,5 W Gerät und Booster-Speisung ausgeschaltet: max. 4 W
Gerätestecker	3-polig, Schutzklasse I, nach IEC/EN 60320-1
Abmessungen B x T x H [mm]	436 x 215 x 44 (ohne Montagewinkel)
Gewicht	ca. 4080 g inkl. Montagewinkel ca. 3600 g ohne Montagewinkel
Booster-Speisung	12 V DC über Antennenbuchse je max. 200 mA, kurzschlussfest, abschaltbar
Ethernet	IEEE 802.3-2002, geschirmter RJ 45-Anschluss mit optionaler Zusatzverriegelung
Digitaler Ausgang	AES3-2003, XLR-3, 44,1, 48, 88,2 oder 96 kHz SR, 24 Bit, fremd-synchronisierbar
Word Clock Anschluss	2 BNC-Buchsen (75 Ω), Kaskadierausgang
Akzeptierte Abtastraten	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz,
Word Clock Eingangsimpedanz	75 Ω, trafosymmetrisch, AC-gekoppelt Eingangsspannungsbereich 200 mV ... 5 Vpp max. Eingangsspannung 15 V (DC + AC)
Word Clock Ausgangsimpedanz	75 Ω, trafosymmetrisch, AC-gekoppelt Ausgangsspannung 2,5 V ± 250 mV bei 75 Ω Quellimpedanz
In Übereinstimmung mit	<div> <div>CE</div> <div> EMV EN 301489-1/-9 Funk EN 300422-1/-2 Sicherheit EN 60065 </div> </div> <div> <div>FC</div> <div>47 CFR 15 subpart B</div> </div>
Zugelassen für	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-EM 373x

Zubehör/Ersatzteile

Für den Empfänger EM 3731 und die Doppelempfänger EM 3732 und EM 3732 Command erhalten Sie im Fachhandel folgendes Zubehör:

Art. Nr.	Zubehörteil	Art. Nr.	Zubehörteil
502195	Antenne A 3700, aktive Breitband-Rundstrahlantenne	004368	Antennen-Frontmontageset GA 3030 AM
502197	Antenne AD 3700, aktive Breitband-Richtantenne	087969	Antennendurchschleifkabel, 50 Ω , BNC, 0,25 m
502196	Antennenverstärker AB 3700	087972	Kabel zum Durchschleifen des Word-Clock-Signals, 75 Ω , BNC, 0,25 m
500887	zirkular polarisierte Breitbandantenne A 5000 CP	502432	AES3-Kabel GZL AES 10, 10 m, 110 Ω , doppelt geschirmt
004645	Antenne A 1031, breitbandig, abgesetzt	002324	Koaxialkabel GZL 1019-A1, Typ RG 58, BNC-Anschluss, 1 m
003658	Breitband-Richtantenne A 2003	002325	Koaxialkabel GZL 1019-A5, Typ RG 58, BNC-Anschluss, 5 m
009423	Antennenverteiler ASA 3000-EU	002326	Koaxialkabel Typ GZL 1019-A10, RG 58, BNC-Anschluss, 10 m
009407	Antennenverteiler ASA 3000-US		
009408	Antennenverteiler ASA 3000-UK		

Herstellereklärungen

Garantiebestimmungen

Wir übernehmen für das von Ihnen gekaufte Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Ausgenommen hiervon sind dem Produkt beigelegte Zubehörartikel, Akkus und Batterien, denn diese Produkte haben wegen ihrer Beschaffenheit eine kürzere Lebensdauer, die zudem im Einzelfall konkret von ihrer Nutzungsintensität abhängt.

Die Garantiezeit beginnt ab Kaufdatum. Zum Nachweis heben Sie bitte unbedingt den Kaufbeleg auf. Ohne diese Nachweise, die der zuständige Sennheiser-Service-Partner prüft, werden Reparaturen grundsätzlich kostenpflichtig ausgeführt.

Die Garantieleistungen bestehen nach unserer Wahl in der unentgeltlichen Beseitigung von Material- oder Herstellungsfehlern durch Reparatur, den Tausch von Teilen oder des kompletten Geräts. Von der Garantie ausgenommen sind Mängel durch unsachgemäßen Gebrauch (z. B. Bedienungsfehler, mechanische Beschädigungen, falsche Betriebsspannung), Verschleiß, aufgrund höherer Gewalt und solche Mängel, die Ihnen beim Kauf bereits bekannt sind. Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen in das Produkt durch nicht autorisierte Personen oder Werkstätten.

Im Garantiefall senden Sie den Empfänger inklusive Zubehör und Kaufbeleg an den für Sie zuständigen Service-Partner. Zur Vermeidung von Transportschäden sollte möglichst die Original-Verpackung verwendet werden.

Ihre gesetzlichen Mängelansprüche aus dem Kaufvertrag gegen den Verkäufer werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantie kann weltweit in allen Ländern – außer in den USA – in Anspruch genommen werden, in denen das jeweils nationale Recht unseren Garantiebestimmungen nicht entgegensteht.

EG-Konformitätserklärung



Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EG und 2006/95/EG. Die Erklärung steht im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

Contents

Important safety instructions	2
Delivery includes	4
The EM 3731/3732 receiver family	5
The frequency bank system	5
Overview of operating controls	7
Overview of the display	8
Brightness control	8
Indications and displays	9
Reception display	9
Status display	10
Putting the receiver into operation	13
Fitting the device feet	13
Rack mounting	13
Connecting the antennas	14
Daisy chaining up to eight twin receivers	16
Connecting the receiver to the mains/disconnecting the receiver from the mains	17
Connecting the amplifier/mixing console	17
Connecting devices with AES3 digital input	17
Connecting an external word clock generator	18
Connecting the receivers to a PC via Ethernet	18
Using the receiver	19
Switching the receiver on/off	19
Connecting the headphones/adjusting the volume	20
Deactivating the lock mode	20
Synchronizing the transmitter with the receiver frequency	21
The operating menu	22
Overview of menus	22
Working with the operating menu	23
Operating menu of the receivers	24
Adjustment tips for the operating menu	28
Additional information	38
HiDyn plus™ (HDP) noise reduction	38
Squelch	38
Diversity reception	39
If a problem occurs	40
Specifications	41
Accessories/spare parts	43
Manufacturer Declarations	44

Thank you for choosing Sennheiser!

We have designed this product to give you reliable operation over many years. Over 60 years of accumulated expertise in the design and manufacture of high-quality electro-acoustic equipment have made Sennheiser a world-leading company in this field.

Please take a few moments to read these instructions carefully, as we want you to enjoy your new Sennheiser products quickly and to the fullest.

Important safety instructions

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, when the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. To completely disconnect this apparatus from the AC mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle.
16. **WARNING:** To reduce the risk of fire or electric-shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.
17. Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
18. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.





Hazard warnings on the rear of the receiver

The label shown on the left is attached to the rear of the device. The symbols on this label have the following meaning:

This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated dangerous voltage within the device's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute risk of fire or electric shock.

This symbol is intended to alert the user to the risk of electric shock if the device is opened. There are no user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel only.

This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance instructions in the literature accompanying this device.

Power source

This device should be operated only from the type of power source indicated on the type plate. If you are not sure of the type of power supply to your building, consult your dealer or local power company.

Overloading

Do not overload wall outlets and extension cords as this may result in fire and electric shock.

Replacement parts

When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer or those having the same characteristics as the original part. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock, or other hazards.

Safety check

Upon completion of any service or repairs to this device, ask the service technician to perform safety checks to determine that the device is in safe operating order.

Danger of hearing damage due to high volumes

This is a professional receiver. Commercial use is subject to the rules and regulations of the trade association responsible. Sennheiser, as the manufacturer, is therefore obliged to expressly point out possible health risks arising from use.

This receiver is capable of producing sound pressure exceeding 85 dB(A). 85 dB(A) is the sound pressure corresponding to the maximum permissible volume which is by law (in some countries) allowed to affect your hearing for the duration of a working day. It is used as a basis according to the specifications of industrial medicine. Higher volumes or longer durations can damage your hearing. At higher volumes, the duration must be shortened in order to prevent hearing damage. The following are sure signs that you have been subjected to excessive noise for too long a time:

- You can hear ringing or whistling sounds in your ears.
- You have the impression (even for a short time only) that you can no longer hear high notes.

Intended use of the receiver

Intended use of the EM 3731 single receiver or the EM 3732 and EM 3732 Command twin receivers includes:

- using the device for professional purposes,
- having read these instructions, especially the chapter “Important safety instructions” on page 2,
- using the device within the operating conditions and limitations described in this instruction manual.

“Improper use” means using the receiver other than as described in these instructions, or under operating conditions which differ from those described herein.

Delivery includes

Delivery of the receiver includes:

- 1 EM 3732 Command twin receiver or
1 EM 3732 twin receiver or
1 EM 3731 single receiver
- 3 mains cables (with EU, UK and US plug)
- 2 BNC antenna daisy chain cable (50 Ω)
- 1 BNC word clock daisy chain cable (75 Ω)
- 4 device feet
- 1 RJ 45 Ethernet cable
- 2 antennas
- 1 instruction manual
- 1 CD ROM with:
 - the “Wireless Systems Manager” (WSM) PC software
 - the instruction manual of the “Wireless Systems Manager” software

The EM 3731/3732 receiver family

The receivers of the EM 3731/3732 receiver family ensure highest reception reliability and offer unmatched ease of use. Due to their large switching bandwidth and numerous connection options, these receivers provide maximum flexibility in daily operation.

The EM 3731/3732 receiver family is comprised of the following models:

- EM 3732 Command twin receiver
- EM 3732 twin receiver
- EM 3731 single receiver

All EM 3731/3732 receivers have the following features:

- 90 MHz switching bandwidth
- Scan function
- Frequencies tunable in steps of 5 kHz
- True diversity reception
- Integrated antenna splitter for daisy chaining up to eight receivers
- DSP-based audio expander, HiDyn *plus*™ (HDP)
- AES3 digital audio output
- External word clock synchronization of the digital audio output
- Audio output level can be set in increments of 1 dB
- Transformer balanced audio outputs
- Command audio output (EM 3732 Command receiver only)
- Ethernet socket for connection to a PC
- Receivers can be monitored and remote controlled using the supplied Sennheiser WSM PC software
- Operation via jog dial
- Hot keys for storing, synchronization, headphone selection and escape function
- Intuitive, icon-based operating menu
- Display with high contrast and intensity
- LEDs for indicating warning states
- Infra-red synchronization of receiver settings to suitable transmitters
- Both receivers of a twin receiver can be monitored – individually or simultaneously – via headphones

The frequency bank system

The receivers with their 90 MHz switching bandwidth are available in nine UHF frequency ranges. Please note: Frequency usage is different for each country. Your Sennheiser agent will have all the necessary details on the available legal frequencies for your area.

Range A:	470 to 560 MHz	Range F:	708 to 798 MHz
Range B:	518 to 608 MHz	Range G:	776 to 866 MHz
Range C:	548 to 638 MHz	Range H:	814 to 904 MHz
Range D:	614 to 704 MHz	Range I:	870 to 960 MHz
Range E:	678 to 768 MHz		

The receivers have seven frequency banks.

Channel	Frequency bank						
	1	2	3	4	5	6	U
	Optimized for the maximum number of channels			Optimized for maximum transmission reliability			
1	The receiving frequencies are factory-preset (see enclosed frequency table) and cannot be changed.						The receiving frequencies can be freely selected within the switching bandwidth.
2							
...							
max. 60							

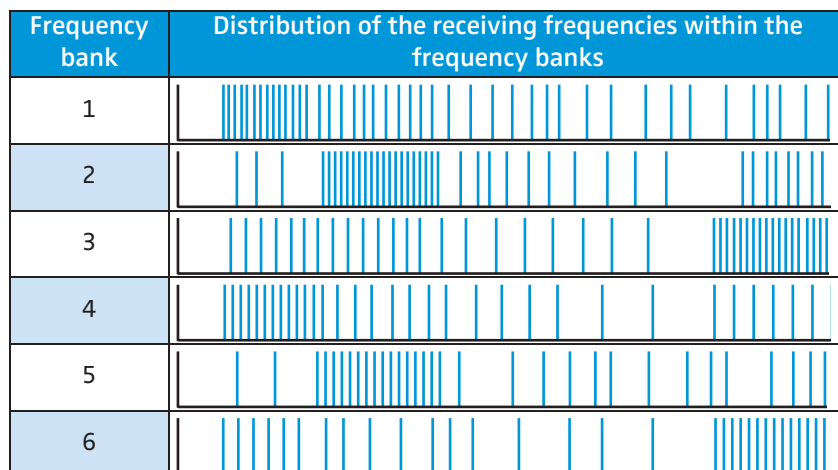
CAUTION! Risk of reception interference!



If – within the receiver's frequency range – transmitters transmit on channels from different frequency banks, reception can be subject to interference and inter-modulation. Only the factory-preset frequencies within the frequency banks "1" to "6" are interference and inter-modulation free.

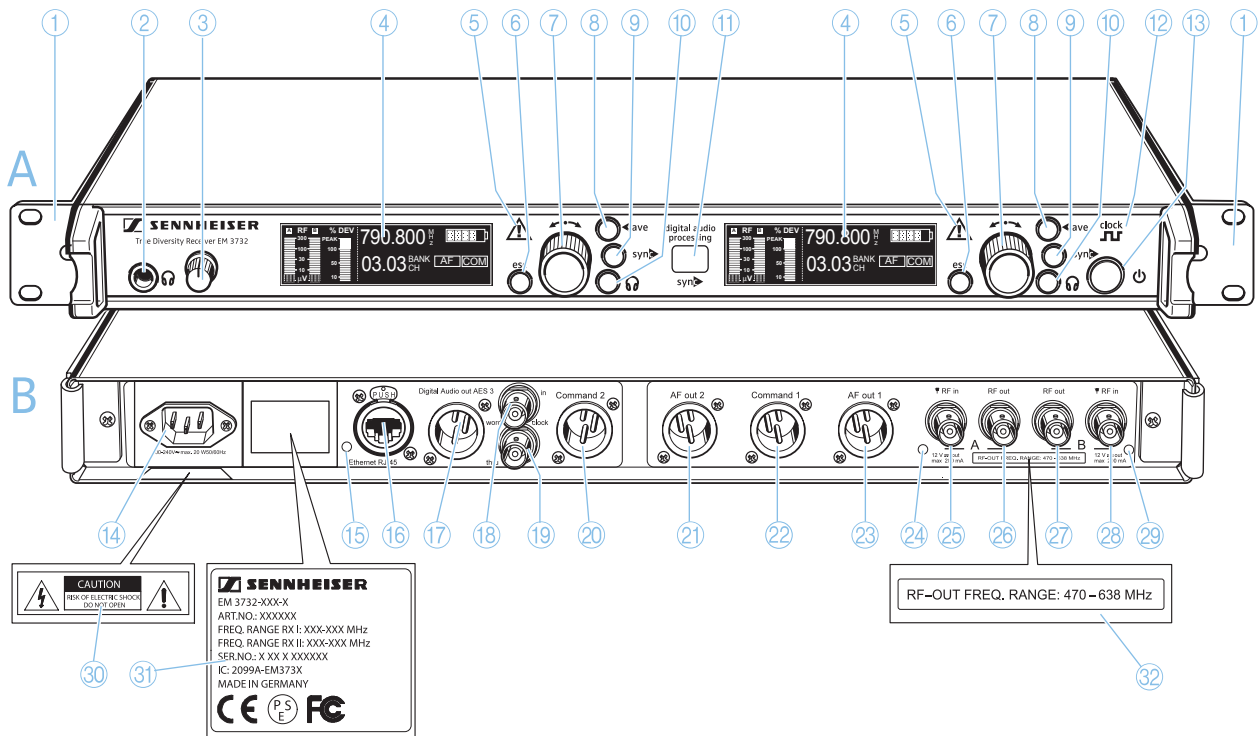
- Set all transmitters of a multi-channel system to different channels within the same frequency bank.

Distribution of the receiving frequencies within the frequency banks 1 to 6:



The varying accumulation of frequencies within the frequency banks allows you to use as many channels as possible in a crowded frequency band.

Overview of operating controls



A Front panel

- ① Rack mount "ears"
- ② Headphone output, 1/4" (6.3 mm) jack socket
- ③ Headphone volume control
- ④ Display (see next page)
- ⑤ Warning triangle indicating error states
- ⑥ **esc** button, backlit
- ⑦ Jog dial
- ⑧ **save** button, backlit
- ⑨ **sync** button, backlit
- ⑩ Headphone button, backlit (except EM 3731 single receiver)
- ⑪ Infra-red interface
- ⑫ Display for external word clock synchronization
- ⑬ ⏻ button, backlit

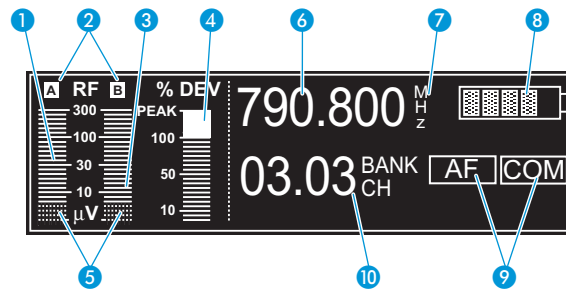
B Rear panel

- ⑭ 3-pin mains socket
- ⑮ LED for LAN data transmission
- ⑯ RJ 45 socket for LAN connection
- ⑰ XLR-3 socket (male) for digital audio output, digital balanced, AES3
- ⑱ BNC socket for word clock input (75 Ω)

- ⑲ BNC socket for word clock daisy chain output (75 Ω)
- ⑳ XLR-3 socket (male) for Command output 2*, balanced (EM 3732 Command twin receiver only)
- ㉑ XLR-3 socket (male) for audio output AF out 2*, balanced (except EM 3731 single receiver)
- ㉒ XLR-3 socket (male) for Command output 1*, balanced (EM 3732 Command twin receiver only)
- ㉓ XLR-3 socket (male) for audio output AF out 1*, balanced
- ㉔ LED for booster supply of antenna input A
- ㉕ BNC socket, antenna input A (ANT A – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉖ BNC socket, daisy chain output A (ANT A – RF out)
- ㉗ BNC socket, daisy chain output B (ANT B – RF out)
- ㉘ BNC socket, antenna input B (ANT B – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉙ LED for booster supply of antenna input B
- ㉚ Label with hazard warnings
- ㉛ Type plate
- ㉜ Label with frequency range for daisy chaining

*) The audio outputs marked with the number "1" output the audio signal of the left receiver of the twin receiver (as viewed from the front); the audio outputs marked with the number "2" output the audio signal of the right receiver.

Overview of the display



Reception display

- ① RF level display "RF" for antenna A
- ② Diversity display (antenna A or antenna B active)
- ③ RF level display "RF" for antenna B
- ④ Audio level display "Dev"
- ⑤ Display of the squelch threshold

For additional information see pages 9 and 10.

Status display

- ⑥ Frequency display
- ⑦ "MHz" – appears when the frequency is displayed
- ⑧ 6-step transmitter battery status display
- ⑨ Command display (status display of the audio outputs AF and COM)
(EM 3732 Command twin receiver only)
- ⑩ Display for the current frequency bank and channel or the name

For additional information see pages 10 and 11.

Brightness control

The display has an automatic brightness control. The brightness is dimmed after the last key stroke. With each new button press, the display lights up with full brightness.

Triggers for dimming	after	Behavior of the display
No service	60 s	Display is slightly dimmed
Squelch not reached	20 min	Display turned off

Indications and displays

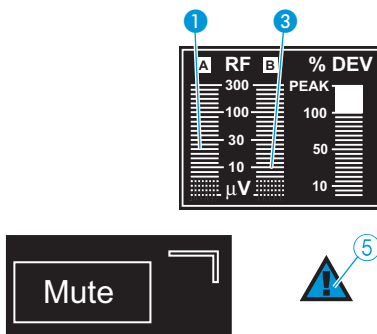
The displays provide information on the operating states of the corresponding receiver and those of the received transmitter.

Reception display

The reception display is permanently displayed. If you do not press a button on the transmitter, the display will dim after 60 seconds (see page 8).

RF level display "RF" for the antennas

The left bargraph **1** shows the strength of the received RF signal for antenna A; the right bargraph **3** shows the strength of the received RF signal for antenna B.



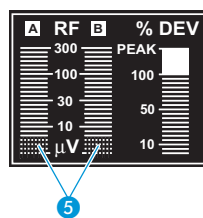
When the RF signal of the received transmitter is too weak on both antennas:

- the text "Mute" flashes in alternation with the status display,
- the warning triangle for indicating error states **5** lights up red,
- the receiver is automatically muted to suppress hissing noise.

Display of the squelch threshold

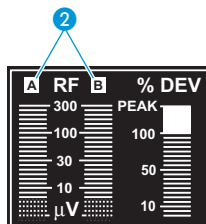
The top edge of the rastered area **5** shows the adjusted squelch threshold. The squelch threshold can be adjusted in the "Squelch" menu (see "Adjusting the squelch threshold" on page 30).

If the squelch threshold is not reached for 20 minutes, the display dims. (see page 8).

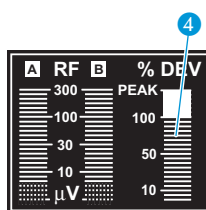


Diversity display

The receivers operate on the true diversity principle (see "Diversity reception" on page 39). The diversity display **2** indicates whether diversity section A (i.e. antenna A) or diversity section B (i.e. antenna B) is active. The letter of the active diversity section appears backlit.

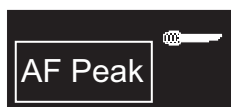


Audio level display "Dev"



The audio level display "Dev" ④ shows the modulation of the received transmitter.

When the transmitter's audio input level is excessively high, the receiver's audio level display "Dev" ④ shows more than 100 %.



When the transmitter is overmodulated frequently or for an extended period of time, the text "AF Peak" appears and the warning triangle for indicating error states ⑤ lights up red.

Status display



The status shows the receiving frequency, the transmitter battery status and – depending on the selection made in the "Display" menu – either the frequency bank and the channel number or the name of the receiver. With the EM 3732 Command receiver, the command display can also be displayed within the status display. The contents of the status display can be changed in the "Display" menu (see page 36).

When pressing the jog dial ⑦, the status display is replaced by the operating menu (see "Working with the operating menu" on page 23).

When in the operating menu, you can return to the status display by pressing the **esc** button ⑥ one or several times.

Frequency display



The frequency display ⑥ shows the current receiving frequency in MHz.

Display for the current frequency bank and channel or the name



The display for the current frequency bank and channel or the name ⑩ shows – depending on the selection made in the "Display" menu – the following:

- Frequency bank "1 ... 6, U" and channel number "1 ... 60"
- Name

Transmitter battery status display



The 6-step transmitter battery status display ⑧ provides information on the transmitter's remaining battery/accupack capacity:

Number of segments	Capacity	
	Accupack	Battery
	approx. 100 %	full
	approx. 80 %	-
	approx. 60 %	half-full
	approx. 40 %	-
	approx. 20 %	-
	approx. 0 %	almost empty

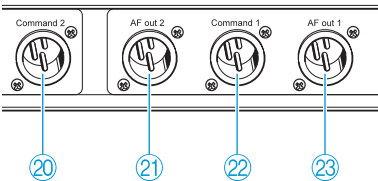
Note:

If no battery/accupack status signal is received, the battery status display is not shown.



When the battery/accupack is almost empty, text "Low Batt" flashes in alternation with the status display. In addition, the warning triangle for indicating error states ⑤ lights up red.

Command display (status display of the audio outputs AF and COM)



The command display is only available with the EM 3732 Command twin receiver.

Besides the two audio outputs ②① and ②③, the EM 3732 Command twin receiver also features two command outputs ②② and ②②.

Via the "Command" menu, you can configure the receiver so that – with the command button of the transmitter pressed – the audio signal is available at only one of the outputs or at both (see "Configuring the audio outputs of the EM 3732 Command twin receiver" on page 32).

The command display ⑨ shows the audio output at which the transmitter's audio signal is available.



When "AF" lights up brightly, the audio signal is available at the audio output ②① or ②③.



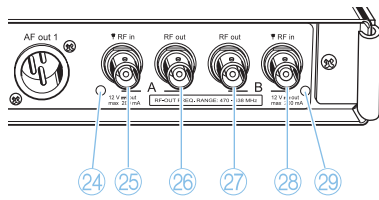
If the "AF" symbol does not appear, the audio signal is **not** issued on the audio output ②① or ②③.



When "COM" lights up brightly, the audio signal is available at the command output ②② or ②②.



If the "COM" symbol does not appear, the audio signal is **not** issued on the command output ②② or ②②.



LEDs for booster supply of antenna inputs

The LEDs for booster supply of antenna input A ②④ or B ②⑨ **light up** when

- the booster supply voltage is applied to the corresponding antenna input A ②⑤ or B ②⑧.

The LEDs for booster supply of antenna input A ②④ or B ②⑨ **go off** when

- the booster supply voltage for the corresponding antenna input A ②⑤ or B ②⑧ is switched off or
- the booster supply voltage is short-circuited or overloaded.

Putting the receiver into operation

Fitting the device feet

When the receiver is not installed in a rack, avoid the receiver sliding around and reduce the chance of damage to the receiver and to any surface on which it is placed by fixing the four soft rubber self adhesive feet to the base of the receiver in the positions indicated.

Note:

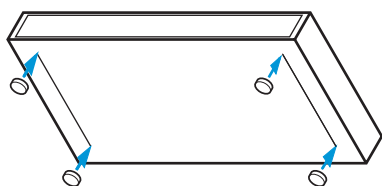
Do not fit the rubber feet when rack mounting the receiver.

CAUTION! Risk of staining of furniture surfaces!



Some furniture surfaces have been treated with varnish, polish or synthetics which might cause stains when they come into contact with other synthetics. Despite a thorough testing of the synthetics used by us, we cannot rule out the possibility of staining.

- ▶ Do not place the receiver on delicate surfaces.



- ▶ Ensure that the base of the receiver is clean and free from grease before fitting the rubber feet.
- ▶ Fix the rubber feet to the base of the receiver by peeling off the backing paper and fitting them as shown in the diagram on the left.

Rack mounting

CAUTION! Risks when rack mounting the receiver!



When installing the device in a closed or multi-rack assembly, please consider that, during operation, the ambient temperature within the rack may significantly rise above room temperature.

- ▶ The ambient temperature within the rack must not exceed the temperature limit specified in the specifications.
 - ▶ When installing the device in a rack, take good care not to affect the ventilation required for safe operation or provide additional ventilation.
 - ▶ Make sure the mechanical loading of the rack is even to avoid a hazardous condition such as a severely unbalanced rack.
 - ▶ When connecting the device to the power supply, observe the information indicated on the type plate. Avoid circuit overloading. If necessary, provide overcurrent protection.
 - ▶ Ensure a reliable mains ground connection of the device by taking appropriate measures.
 - ▶ When installing the device in a closed or multi-rack assembly, please note that intrinsically harmless leakage currents of the individual devices may accumulate, thereby exceeding the allowable limit value. As a remedy, ground the rack via an additional ground connection.
-

The rack mount "ears" are already attached to the receiver at the factory. To mount the device into a 19" rack:

- ▶ Slide the receiver into the 19" rack.
- ▶ Secure the rack mount "ears" ① to the rack using four screws (not included).

Connecting the antennas

CAUTION! Danger of short-circuit due to uninsulated antennas!



If you switch the booster supply voltage on, a 12 V DC voltage is applied to the antennas – **even when you switch the receiver off!** If uninsulated antennas come into contact with objects which conduct electricity, this voltage can produce sparking and audio interference.

- ▶ Either use insulated antennas or
- ▶ always mount uninsulated antennas so that they cannot come into contact with objects which conduct electricity.

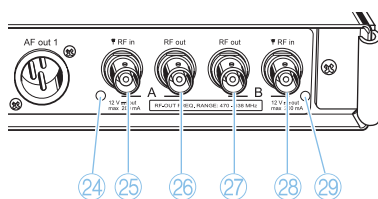
The two antenna inputs ②⑧ and ②⑤ allow you to connect either:

- the two supplied telescopic antennas to the rear of the receiver (see next section) or
- the two supplied telescopic antennas to the front of the receiver (see "Mounting the antennas to the front of the rack" on page 15) or
- two remote antennas to the rear of the receiver (see "Mounting and connecting remote antennas" on page 16).

In addition, the receiver has two daisy chain outputs ②⑦ and ②⑥ for supplying the antenna signals to further receivers (see "Daisy chaining up to eight twin receivers" on page 16).

Connecting the antennas to the rear of the receiver

The telescopic antenna can be mounted quickly and easily and are suitable for all applications where – good reception conditions provided – a wireless transmission system is to be used without a large amount of installation work.



- ▶ Connect the telescopic antennas to the BNC sockets ②⑤ and ②⑧ at the rear of the receiver.
- ▶ Align the telescopic antennas upwards in a V-shape.

Mounting the antennas to the front of the rack

When rack mounting the receiver, you require the GA 3030 AM antenna mount (available as an accessory) to mount the antenna connections to the front of the rack. The GA 3030 AM antenna mount consists of:

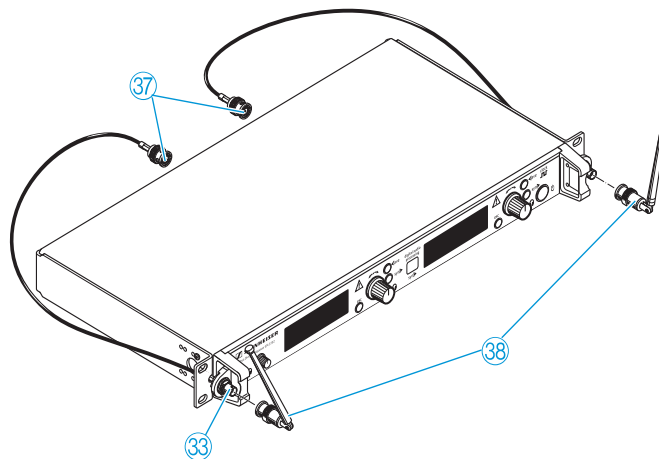
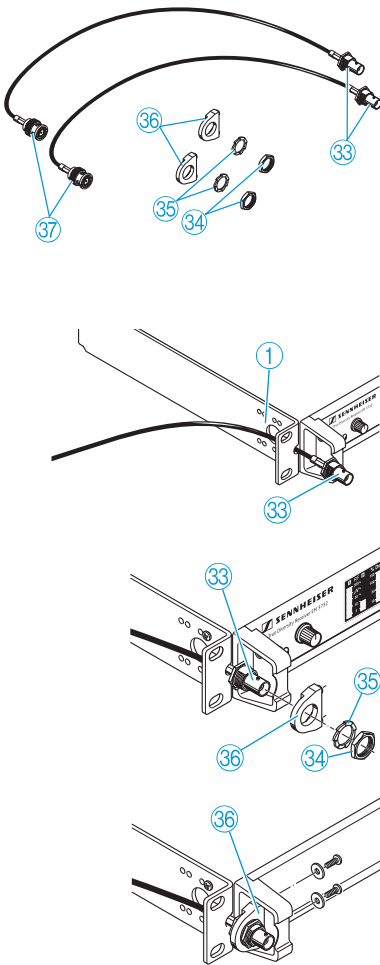
- 2 BNC extension cables (screw-in BNC socket ③③ to BNC connector ③⑦)
- 2 antenna holders ③⑥
- 4 screws
- 2 washers ③⑤
- 2 nuts ③④

► Unsecure the rack mount "ears" ① from the rack.

► Guide the BNC cables through the holes in the rack mount "ears" as shown in the diagram on the left.

► Screw the antenna holders ③⑥ to the BNC sockets ③⑤ using the supplied washers ③④ and nuts ③③.

► Secure the antenna holders ③⑥ to the handles of the receiver using two of the supplied screws respectively.



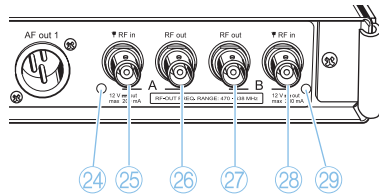
► Connect the two BNC connectors ③⑦ to the BNC sockets ②⑤ and ②⑧ at the rear of the receiver.

► Slide the receiver into the 19" rack.

► Resecure the rack mount "ears" ① to the rack.

► Connect the antennas ③⑧ to the BNC sockets ③③.

► Align the antennas upwards in a V-shape.



Mounting and connecting remote antennas

Use a remote antenna (available as accessories) when the receiver position is not the best antenna position for optimum reception.

- ▶ Connect the remote antennas to the BNC sockets 25 and 28 at the rear of the receiver using a low-attenuation 50-Ω coaxial cable.

Note:

Ready-made antenna cables from Sennheiser are available as accessories with length of 1 m, 5 m and 10 m (see "Accessories/spare parts" on page 43).

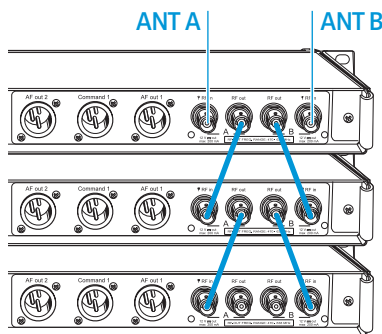
- ▶ If you connect active antennas (e.g. A 3700, AD 3700) or antenna boosters (e.g. AB 3700), switch the DC supply voltage for external active antennas and antenna boosters on (see page 30) so that the LEDs 24 and 29 light up; if you do not connect active antennas or antenna boosters, switch the booster supply voltage off so that the LEDs 24 and 29 do not light up.

Note:

If the booster supply voltage is switched on (see page 30), it remains switched on even when the receiver is switched off.

- ▶ Position antennas in the same room in which the transmission takes place! Maintain a minimum distance of 1 m between antennas and a minimum distance of 50 cm between antennas and metal objects (including reinforced concrete walls)!

Daisy chaining up to eight twin receivers



The twin receivers feature an integrated antenna splitter so that up to eight twin receivers can be daisy chained using the supplied short antenna daisy chain cables. The label 32 indicates the daisy chained frequency range.

- ▶ Connect the two supplied telescopic antennas or two remote antennas (available as accessories) to the BNC sockets 25 and 28 at the rear of the first twin receiver.
- ▶ Use the supplied 50 Ω antenna cables to daisy chain the twin receivers as shown in the diagram on the left.

Note:

The antenna signals are also daisy chained when a receiver is switched off. If the booster supply voltage is switched on (see page 28), it remains switched on even when the receiver is switched off.

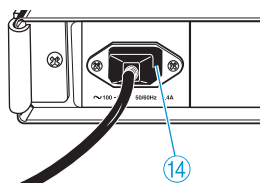
Connecting the receiver to the mains/disconnecting the receiver from the mains

CAUTION! Damage due to electric current!



If you connect the receiver to an unsuitable power supply, this can cause damage to the device.

- ▶ Use the supplied mains cable to connect the receiver to the mains (100 to 240 V AC, 50 or 60 Hz).
- ▶ Ensure a reliable mains ground connection of the receiver – especially when you are using multi-outlet power strips or extension cables.



The receiver has no mains switch. To connect the receiver to the mains:

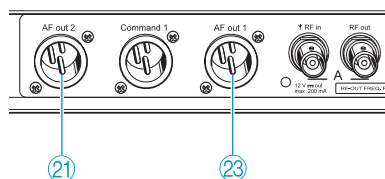
- ▶ Connect the supplied mains cable to the 3-pin mains socket 14.
- ▶ Plug the mains connector into the wall socket.

To disconnect the receiver from the mains:

- ▶ Pull out the mains connector from the wall socket.
All daisy chained signals are interrupted, i.e.:
 - the antenna signals at the daisy chain outputs 27 and 26,
 - the booster supply voltage,
 - the signals of the external word clock generator.

Connecting the amplifier/mixing console

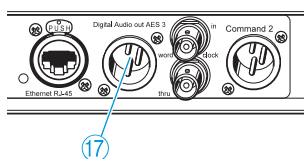
The receiver has transformer balanced audio outputs.



- ▶ Connect the amplifier/mixing console to the XLR-3 socket AF out 1 23 (left receiver) or to the XLR-3 socket AF out 2 21 (right receiver).
- ▶ Via the operating menu of the corresponding receiver, adjust the level of the audio output to the input of the amplifier or mixing console (see “Adjusting the audio output level” on page 31).

Connecting devices with AES3 digital input

The digital balanced XLR-3M audio output 17 outputs the signals of both receivers in AES3 format.



- ▶ Use a special double-shielded 110 Ω AES3 cable to connect the device with AES3 digital input to the digital balanced XLR-3M audio output 17.
This ensures that the digital data transmission interferes with the RF reception.

Note:

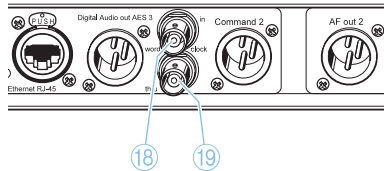
A ready-made AES3 cable from Sennheiser is available as an accessory with a length of 10 m (see “Accessories/spare parts” on page 43).

- ▶ Via the “Clock” menu, select the desired sampling rate (see “Selecting the sampling rate for digitalization” on page 31).

Connecting an external word clock generator

The receiver can digitalize the audio signal and output it via the digital balanced XLR-3M audio output ⑰. The built-in A/D converter supports sampling rates of 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz and 96 kHz.

If you want to connect an external word clock generator instead, proceed as follows:



- ▶ Use a shielded 75 Ω coaxial BNC cable to connect the external word clock generator to the BNC socket ⑱.
- ▶ Select "Ext." in the "Clock" menu (see "Selecting the sampling rate for digitalization" on page 31).

The display for external word clock synchronization ⑫:

- lights up permanently when the digital audio output of the receiver is synchronized with the external word clock generator,
- flashes when "Ext." is selected in the "Clock" menu but no external word clock generator is connected,
- flashes when the signal of the external word clock generator is available but has not synchronized the digital audio output of the receiver
- is off when the receiver's internal word clock generator is used.

Notes:

- Both receivers of a twin receiver use the same word clock signal.
- The receiver has a BNC socket for word clock daisy chain output ⑲ for supplying the word clock signal to further daisy chained receivers using the supplied BNC word clock daisy chain cable. The word clock signal is also daisy chained when a receiver is switched off.

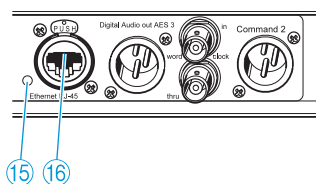
Connecting the receivers to a PC via Ethernet

The receivers can be centrally configured and monitored via a PC and the supplied "Wireless Systems Manager" software. Additionally, you can update the firmware in the receivers.

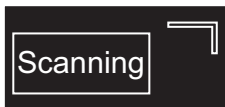
To connect the receivers to a PC:

Note:

If you want to connect several receivers to the same Ethernet socket of your network, you require a standard 100Base-T Ethernet switch.



- ▶ Connect the supplied RJ 45 Ethernet cable to the RJ 45 socket for LAN connection ⑱ and to your switch or network.
 - ▶ Install the "Wireless Systems Manager" software on your PC.
 - ▶ Continue as described in the instruction manual of the "Wireless Systems Manager" software.
- The LED for LAN data transmission ⑮ lights up when data is transmitted.



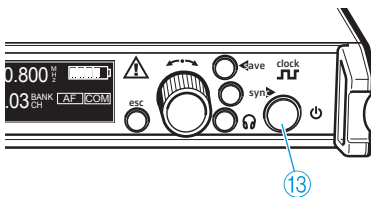
When you are working with the “Wireless Systems Manager” software, you can use the “Spectrum Analyzer” tool to perform a continuous frequency scan. The “Spectrum Analyzer” tool uses the receiver that you select to check the relevant frequency range for signals and records the corresponding measured values. For detailed information, please refer to the chapter “The ‘RF Spectrum Analyzer’ tool” of the “Wireless Systems Manager” manual.

When selecting this receiver in the “Spectrum Analyzer”, please note that during the frequency scan:

- you **cannot** use the selected receiver for its normal purpose,
- the text “Scanning” is displayed and
- the receiver is automatically muted.

Using the receiver

Switching the receiver on/off



The EM 3731 single receiver is switched on and off with the ⏻-button ⑬. The two receivers of the EM 3732 or EM 3732 Command twin receiver are commonly switched on and off with the ⏻-button ⑬. The ⏻-button ⑬ is not a mains switch.

Note:

If you only want to use one of the two receivers of the EM 3732 or EM 3732 Command, you can set the second receiver to standby mode (see “Setting a receiver to standby mode” on page 37).

To switch the receiver on:

- ▶ Press the ⏻-button ⑬.
The display shows the product name (e.g. EM 3731) and the serial number of the current firmware behind “Software”. The status display appears after several seconds.

To switch the receiver off:

- ▶ Press the ⏻-button ⑬ for approx 2 seconds until the display goes off. The receiver is switched off but daisy chained signals continue to be output. This means that:
 - the daisy chain outputs ⑳ and ㉞ output the antenna signals,
 - if the booster supply voltage is switched on (see page 30), it remains switched on,
 - the signal of the external word clock generator is looped through to the word clock daisy chain output ㉟.

Connecting the headphones/adjusting the volume

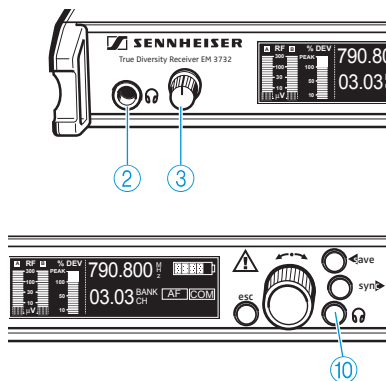
CAUTION! Danger of hearing damage!



Listening at high volume levels for long periods can lead to permanent hearing defects.

- ▶ Set the volume for the connected headphones to the minimum before putting the headphones on.

The EM 3731 single receiver features a headphone output ②. The two receivers of the EM 3732 or EM 3732 Command twin receiver have a common headphone output ②. This common headphone output ② allows you to either monitor the audio signal of one receiver or to simultaneously monitor the audio signals of both receivers.



- ▶ Set the headphone volume control ③ to the lowest volume by turning it to the left as far as possible.
- ▶ Connect headphones with a 1/4" (6.3 mm) stereo jack plug to the headphone output ②.

To monitor the audio signals of one of the two receivers of a twin receiver:

- ▶ Press the headphone button ⑩ of the receiver whose audio signals you want to monitor.

To simultaneously monitor the audio signals of both receivers of a twin receiver:

- ▶ Simultaneously press the headphone buttons ⑩ of both receivers. The audio signals of the left receiver are output via the left headphone channel, the audio signals of the right receiver are output via the right headphone channel.
- ▶ Increase the volume gradually.

To switch the headphone output off:

- ▶ Press the headphone button ⑩ of the receiver whose headphone output you want to switch off.

Deactivating the lock mode

When the receivers are remote controlled via a PC and the supplied "Wireless Systems Manager" software, their buttons can be locked via the "Wireless Systems Manager" software.

To deactivate the lock mode:

- ▶ Press the **esc** button ⑥ until the progress bar is complete and the status display appears. The lock mode is deactivated and the settings can be made manually.



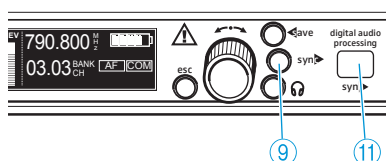
Synchronizing the transmitter with the receiver frequency

Via its infra-red interface, the receiver can transfer the frequency and the name to suitable transmitters (e.g. SK 5212, SKM 5200 or SKP 3000).

Note:

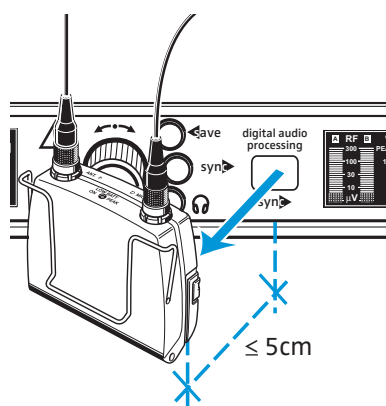
The transmitter must be from the same frequency range ("A" to "I", see page 5) and be equipped with the same compander system (HDP, see page 38) as the receiver!

- ▶ Set the receiver to the desired receiving frequency (see "Setting the receiving frequency" on page 28 and "Selecting a frequency bank and a channel" on page 28) and enter the desired name (see "Entering a name" on page 29).



- ▶ Press the **sync** button (9).

The two blue LEDs in the infra-red interface (sync) (11) flash and the backlighting of the **sync** button (9) flashes red. The receiver is ready for synchronization.



- ▶ Position the transmitter's infra-red interface at a max. distance of 5 cm in front of the infra-red interface (sync) (11).

The transfer starts automatically. During the transfer, the two blue LEDs in the infra-red interface (sync) (11) flash and the backlighting of the **sync** button (9) flashes green.

- After successful completion of the synchronization, the two blue LEDs in the infra-red interface (sync) (11) stop flashing and the **sync** button (9) is backlit in **green**. The receiver's frequency and name are now also set on the transmitter and the transmission link is ready for operation.
- If an error occurred during synchronization (e.g. the transmitter is too far away from the receiver), the two blue LEDs in the infra-red interface (sync) (11) stop flashing and the **sync** button (9) is backlit in **red**.

Note on the SKM 5200 hand-held transmitter:

The infra-red interface of the SKM 5200 hand-held transmitter is located at the left-hand margin of the display. Position the transmitter's infra-red interface precisely in front of the infra-red interface (sync) (11) of the receiver.



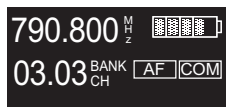
The operating menu

Overview of menus

Menu level	Display	Function of the menu
Uppermost menu level	Tune	Setting a receiving frequency (this frequency is automatically stored in channel "01" of the frequency bank "U" (user bank)).
	Bank.Ch	Switching between the frequency banks and between the channels of a frequency bank
	Name	Entering a name
	Squelch	Adjusting the squelch threshold
	Booster	Switching the booster supply voltage on/off
	AF Out	Adjusting the audio output level
	Clock	Adjusting the sampling rate of the digital audio output
	Command	(EM 3732 Command receiver only) Configuring the audio and command outputs
	More	Changing to the extended menu
Extended menu	Scan	Scanning the frequency banks for free frequencies
	Display	Selecting the status display
	IP-Addr	Adjusting the IP address of the receiver
	MAC	Displaying the MAC address
	Standby	Setting the receiver to standby mode
	Reset	Loading the factory-preset default settings

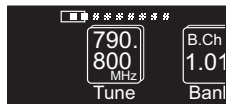
Working with the operating menu

By way of example of the “Tune” menu, this section describes how to use the operating menu.



After switching the receiver on, the status display is shown on the display panel.

Getting into the operating menu

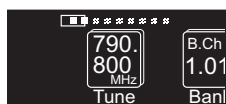


- ▶ Press the jog dial.

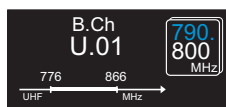
The status display is replaced by the operating menu.

The “Tune” menu is displayed together with its current setting. The position of a menu within the operating menu is illustrated by a graphic in the upper display margin (the “Tune” menu is on the very left of the operating menu).

Selecting a menu



- ▶ Turn the jog dial ⑦ until the icon of the desired menu is in the center of the display.



- ▶ Press the jog dial ⑦ to get into the setting mode of the selected menu. The icon of the menu is displayed and the current setting starts flashing. In addition, the green backlighting of the save button ⑧ flashes.

Adjusting a setting



- ▶ Turn the jog dial ⑦ until the desired setting appears.
- ▶ Press the jog dial ⑦ to confirm the selected setting. Depending on the selected menu, it is possible that the next setting that can be changed and confirmed by turning and pressing the jog dial ⑦ can start flashing.

Storing a setting



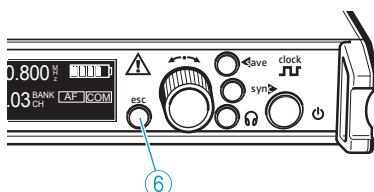
- ▶ Press the save button ⑧ to store the setting. An animation appears on the display, indicating that the setting has been stored. The display then changes to the selection mode of the operating menu.

Exiting the operating menu/cancelling an entry

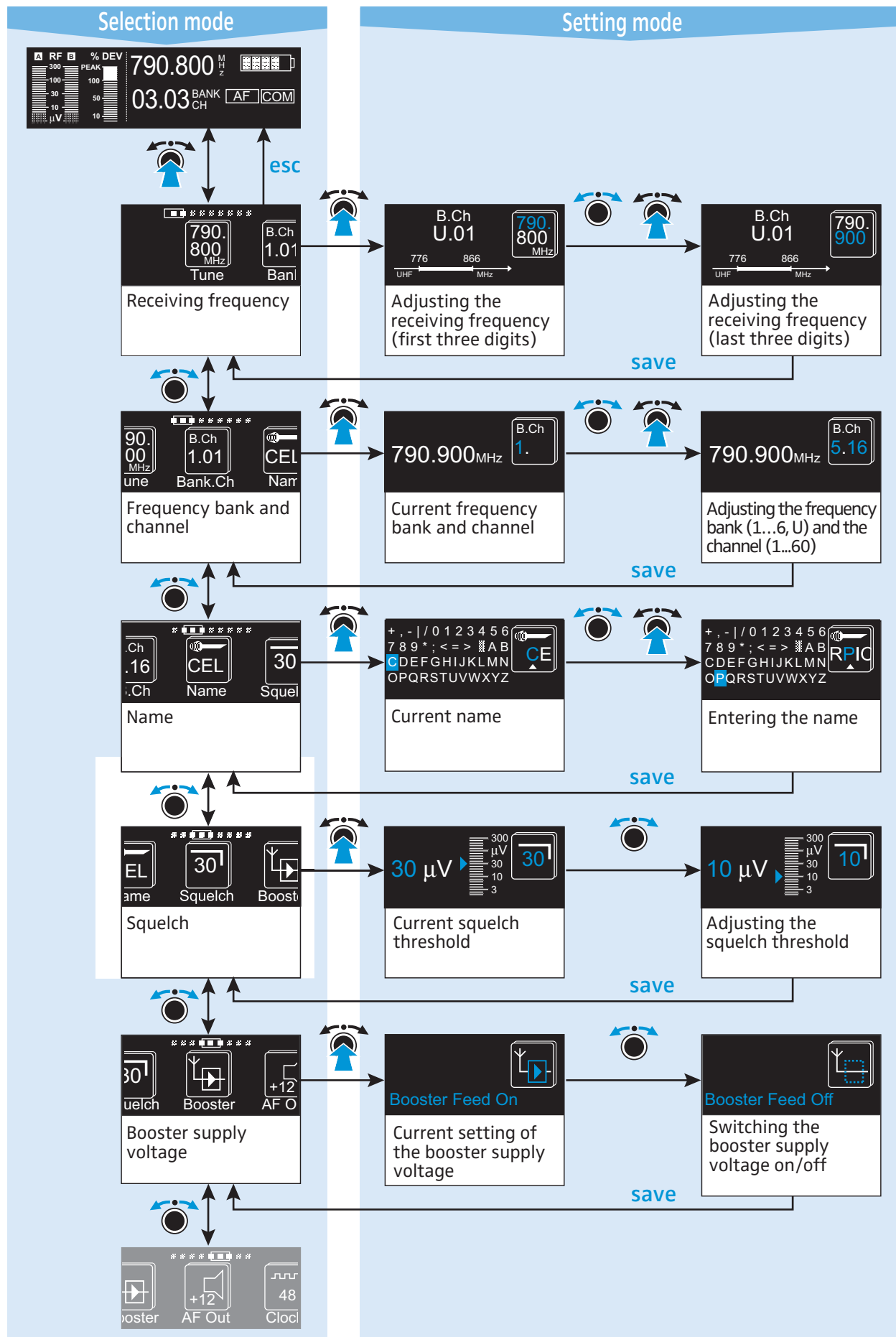
You can exit the operating menu or cancel an entry at any time.

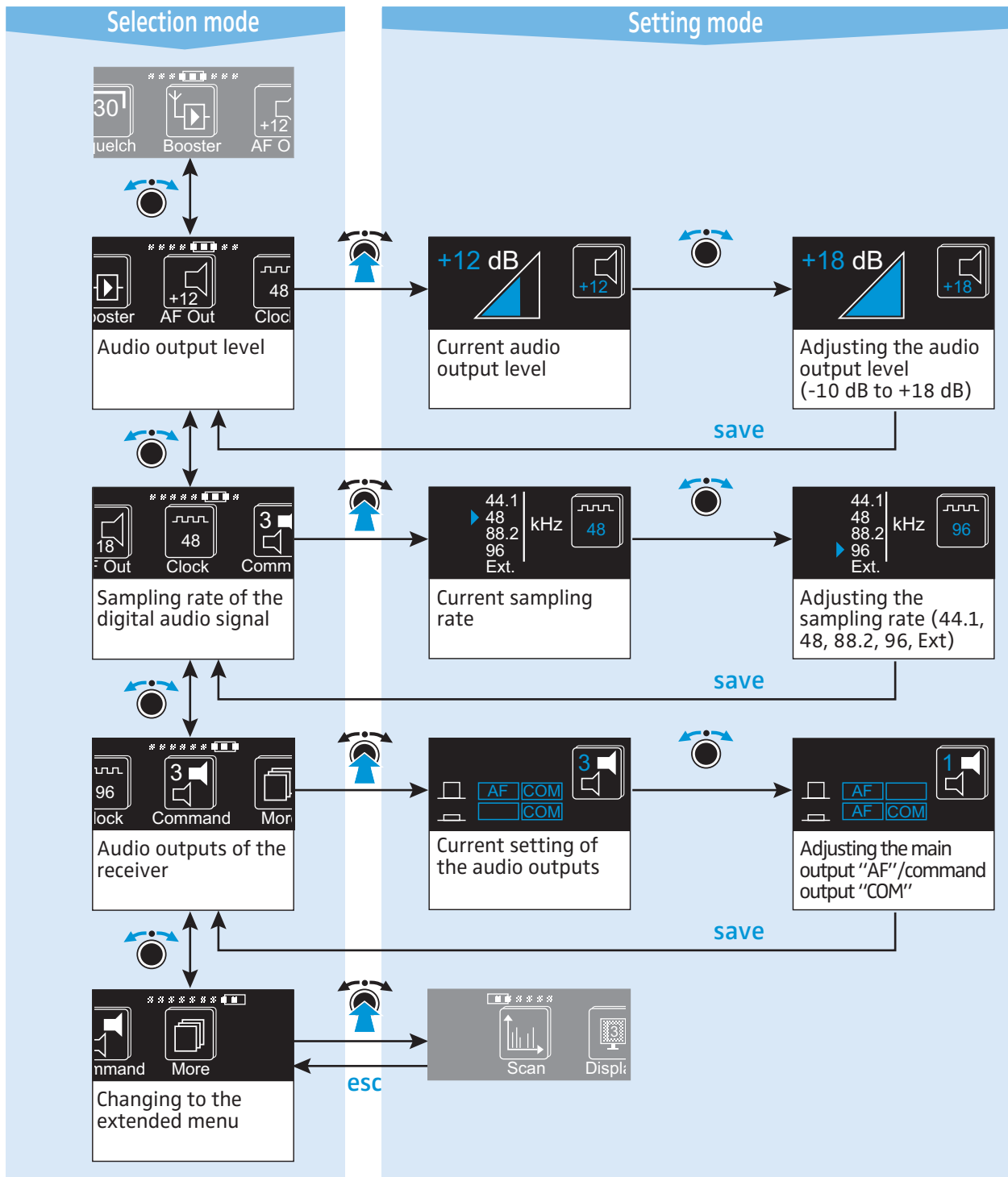
- ▶ Press the esc button ⑥.

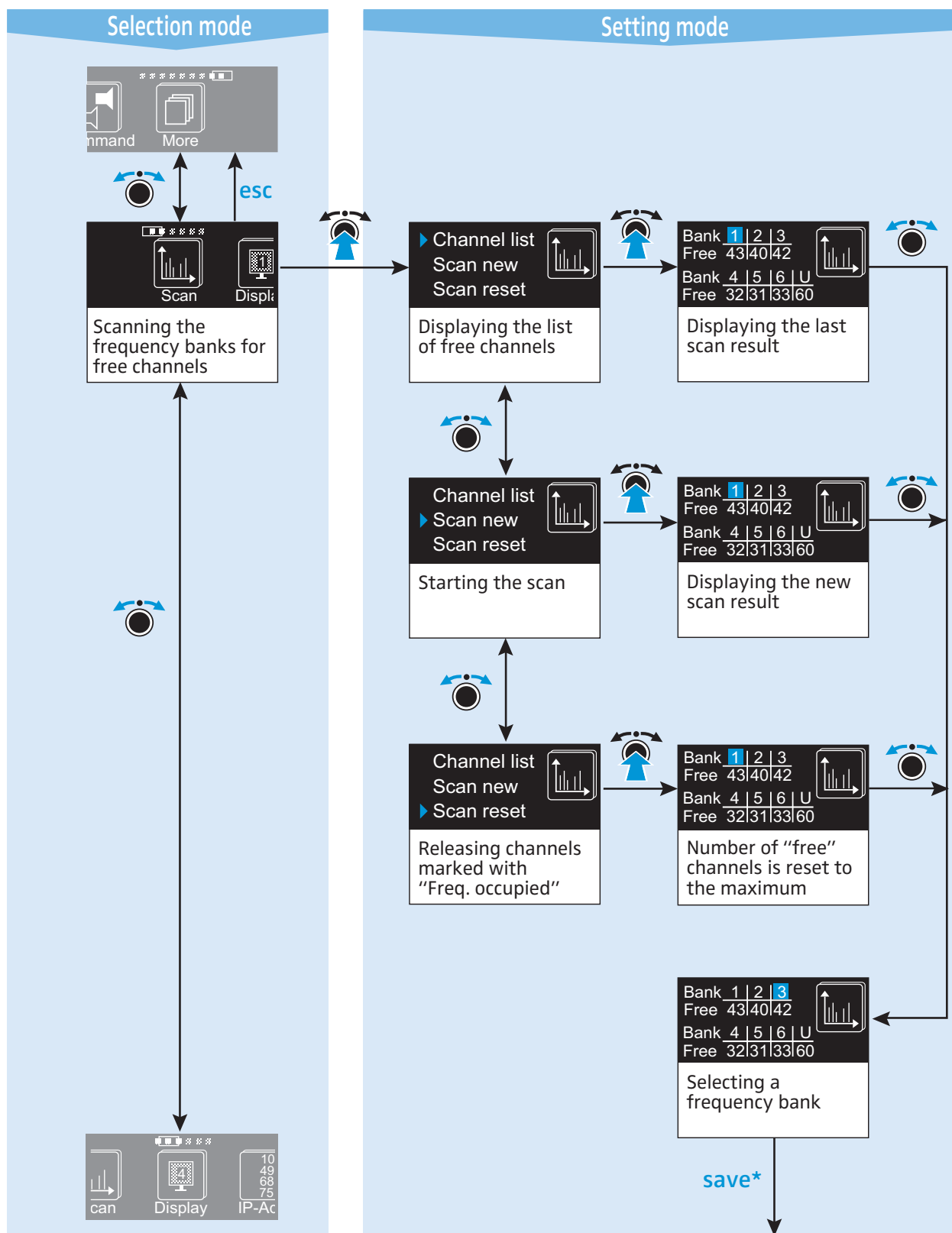
An animation appears. The display then returns to the previous menu level. To return to status display, you may have to press the esc button ⑥ several times in succession.



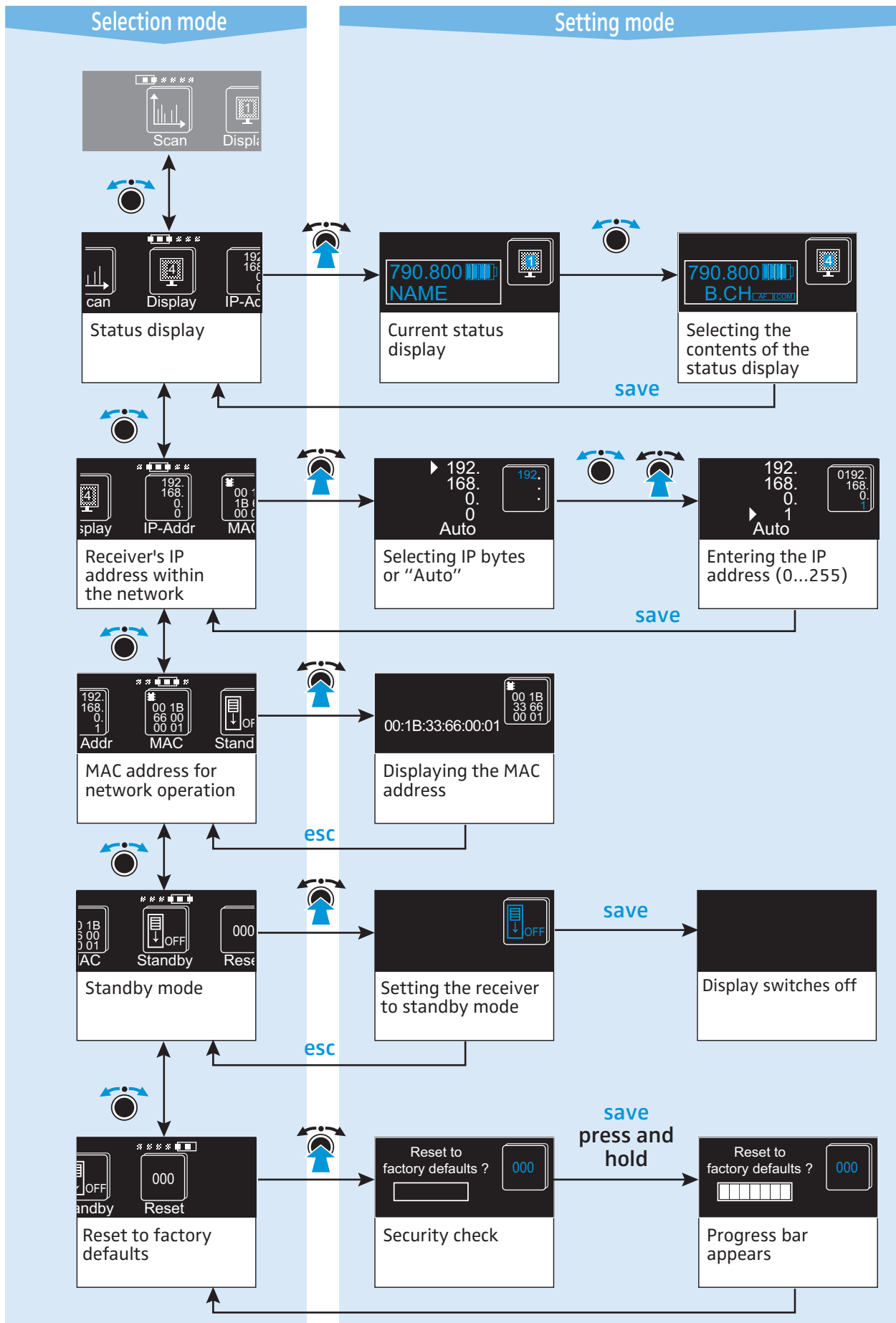
Operating menu of the receivers







* After pressing the **save** button ⑧, the display automatically changes to the "B.Ch" menu (see page 24) – i.e. to the selected frequency bank.



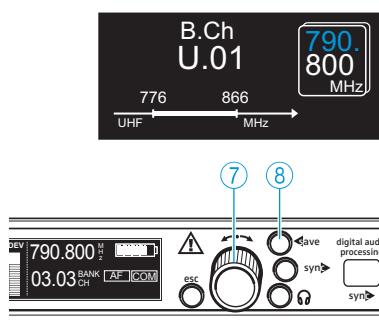
Adjustment tips for the operating menu

The following adjustment tips apply to the operating menus of all receivers of the EM 3731/3732 receiver family.

Setting the receiving frequency

Tune Via the “Tune” menu, you can:

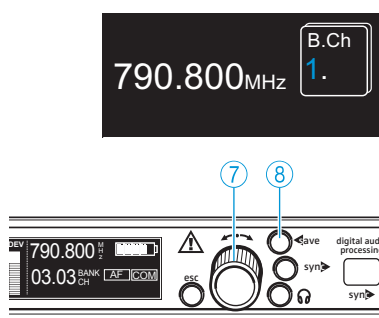
- set the receiver to a receiving frequency that can be freely selected within the preset frequency range. The receiving frequencies are tunable in 5-kHz increments within the switching bandwidth of 90 MHz max. If you want to use a receiving frequency from the enclosed frequency tables instead, see “Selecting a frequency bank and a channel” on page 28.
- change and store the receiving frequencies in the 60 channels of the frequency bank “U” (see page 29)



- ▶ Change to the setting mode of the “Tune” menu. The first three digits of the receiving frequency start flashing.
- ▶ Change the first three digits of the receiving frequency by turning the jog dial (7).
- ▶ Confirm the first three digits of the receiving frequency by pressing the jog dial (7). The last three digits of the receiving frequency start flashing.
- ▶ Change the last three digits of the receiving frequency by turning the jog dial (7).
- ▶ After you have selected the six digits of the receiving frequency, press the **save** button (8). The selected receiving frequency is set and automatically stored on the channel “01” of the frequency bank “U”, i.e. the previously stored frequency is overwritten. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Selecting a frequency bank and a channel

B.Ch Via the “B.Ch” menu, you can select a frequency bank and a channel from the enclosed frequency tables.

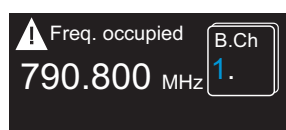


- ▶ Change to the setting mode of the “B.Ch” menu. The number of the frequency bank starts flashing.
- ▶ Select the desired frequency bank by turning the jog dial (7).
- ▶ Confirm the frequency bank by pressing the jog dial (7). The number of the channel starts flashing.
- ▶ Select the desired channel by turning the jog dial (7).

Note:

If during the last scan channels were detected that were occupied or subject to interference, these channels are marked with a warning triangle and the text “Freq. occupied” in the “Tune” menu.

- ▶ After you have selected the frequency bank and the channel, press the **save** button (8).



The selected frequency bank and the selected channel are set. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Changing the receiving frequency for a selected channel in the frequency bank "U"

Tune

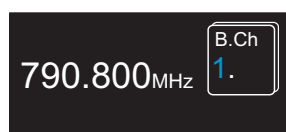
Each receiver has seven frequency banks. The frequency banks "1" to "6" have up to 60 channels that are factory-preset to a receiving frequency (see enclosed frequency tables). The frequency bank "U" (user bank) has 60 channels to store your selection of receiving frequencies that can be freely selected in 5-kHz increments within the switching bandwidth. Via the "Tune" menu, you can freely select the frequencies to be stored in the frequency bank "U".



- ▶ Change to the setting mode of the "B.Ch" menu and select the frequency bank "U" and one of the channels "01" to "60" whose frequency you want to change and store (see "Selecting a frequency bank and a channel" on page 28).

Note:

The receiving frequencies of the channels in the frequency banks "1" to "6" cannot be changed. When you have selected one of the frequency banks "1" to "6" and then select the "Tune" menu, the receiver automatically switches to channel "01" of the frequency bank "U".



- ▶ Change to the setting mode of the "Tune" menu and select the receiving frequency you want to store (see "Setting the receiving frequency" on page 28).

The selected receiving frequency is set and stored on the selected channel of the frequency bank "U", i.e. the previously stored frequency is overwritten. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Entering a name

Name

Via the "Name" menu, you can enter a freely selectable name for the receiver. The name can be displayed on the status display and can consist of up to six characters such as:

- letters (without pronunciation marks),
- number from 0 to 9,
- special characters and spaces.

- ▶ Change to the setting mode of the "Name" menu.

The first character of the name starts flashing.



- ▶ Select a different character by turning the jog dial ⑦. The selected character starts flashing.

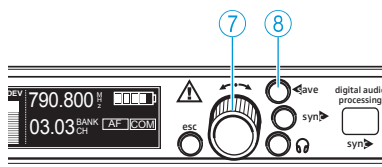
- ▶ Confirm the selected character by pressing the jog dial ⑦.

The first character is accepted and stops flashing. The next character starts flashing.

- ▶ Repeat the last two steps to enter the remaining characters.

- ▶ After you have entered the six characters of the name, press the save button ⑧.

The name is stored. The display changes to the selection mode of the operating menu.



In order that the name is displayed on the status display, you may have to change the contents of status display (see "Selecting the status display" on page 36).

Adjusting the squelch threshold

Squelch

Both receivers are equipped with a squelch that can be adjusted via the “Squelch” menu. The squelch eliminates annoying noise when the transmitter is switched off. It also suppresses sudden noise when there is no longer sufficient transmitter power received by the receiver.

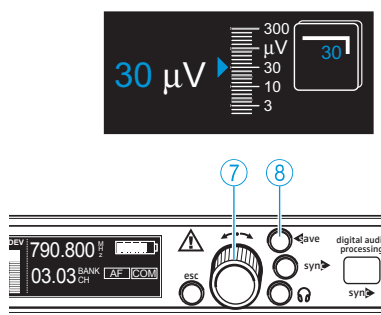
The squelch can be adjusted in 13 steps from 0 to 30 μV . Selecting a smaller value reduces the squelch threshold, selecting a higher value increases the squelch threshold. Adjust the squelch threshold – with the transmitter switched off – to the lowest possible value that suppresses hissing noise.

Notes:

- If the squelch threshold is adjusted too high, the transmission range will be reduced. Therefore, always adjust the squelch threshold to the lowest possible setting.
- If you adjust the squelch threshold to “0”, the squelch is switched off. If no RF signal is being received, hissing noise will occur. This setting is for test purposes only.

To adjust the squelch threshold:

- Before adjusting the squelch threshold to a different setting, set the volume on a connected amplifier to the minimum.
- Change to the setting mode of the “Squelch” menu. The current setting starts flashing.
- Change the squelch threshold by turning the jog dial ⑦. The new setting becomes effective immediately.
- After you have adjusted the desired squelch threshold, press the **save** button ⑧. The squelch threshold is stored. The display changes to the selection mode of the operating menu.



Switching the booster supply voltage on/off

Booster

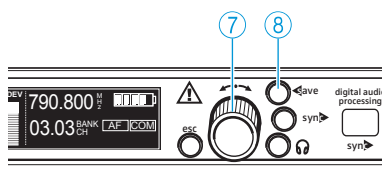
If you connect antenna boosters (e.g. AB 3700) or active antennas (e.g. A 3700, AD 3700), select “Booster Feed On” in the “Booster” menu so that the LEDs ②④ and ②⑨ light up; if you do not connect antenna boosters or active antennas, select “Booster Feed Off” in the “Booster” menu so that the LEDs ②④ and ②⑨ do not light up.

Notes:

- The booster supply voltage is short-circuit proof.
- If you connect active antennas or antenna boosters, the current consumption of the overall device is increased.
- If the booster supply voltage is switched on, it remains switched on even when the receiver is switched off.

- Change to the setting mode of the “Booster” menu. The current setting starts flashing.





- ▶ Change the setting to “Booster Feed On” or “Booster Feed Off” by turning the jog dial (7).
- ▶ Press the **save** button (8).
The selected setting is stored. When the booster supply voltage is switched on, the two LEDs (24) and (29) light up. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Adjusting the audio output level

AF Out

Via the “AF Out” menu, you can adjust the output level of the audio outputs (AF out and Command).

With the EM 3732 Command, the audio level of the Command output 1 (23) corresponds to the level of the audio output 1 (24) and the audio level of the Command output 2 (21) corresponds to the level of the audio output 2 (22).

The following figures are a guide to the best settings:

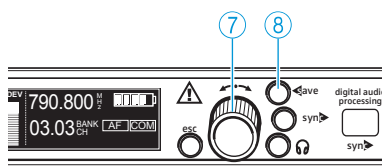
- Line input level: +5 to +18 dB
- Microphone input level: -10 to +4 dB

Note:

to obtain the best signal-to-noise ration, adjust the input level to +18 dB or +4 dB.



- ▶ Change to the setting mode of the “AF Out” menu.
The current setting starts flashing.

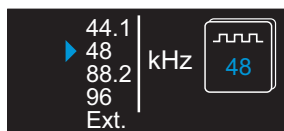


- ▶ Adjust the audio output level by turning the jog dial (7).
The display shows the selected audio output level.
- ▶ Press the **save** button (8).
The selected setting is stored. The display changes to the selection mode of the operating menu.

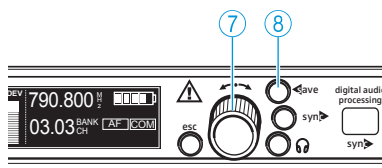
Selecting the sampling rate for digitalization

Clock

Via the “Clock” menu, you can select the sampling rate with which the analog signal is digitalized and output via the digital balanced XLR-3M audio output (17). You can choose between the sampling rates “44.1 kHz”, “48 kHz”, “88.2 kHz”, “96 kHz” and “Ext.”. “Ext.” means that the receiver will use one of above sampling rates from the external word clock generator. In this case, you first have to connect an external word clock generator to the BNC socket (18) (see “Connecting an external word clock generator” on page 18) and switch it on.



- ▶ Change to the setting mode of the “Clock” menu.
The current setting starts flashing.



- ▶ Select the desired sampling rate by turning the jog dial (7).
- ▶ Press the **save** button (8).
The selected sampling rate is stored. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Note:

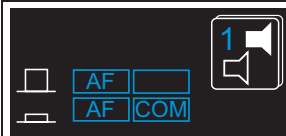




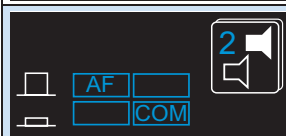




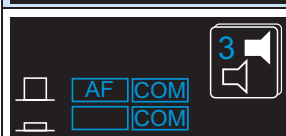




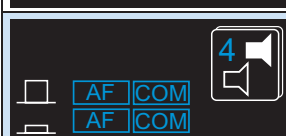




If you select “Ext.” even though no external word clock signal is available at the BNC socket for word clock input 18 (e.g. because the external word clock generator is not connected or switched off), the display for external word clock synchronization 12 starts flashing and the last set sampling rate remains active.

Configuring the audio outputs of the EM 3732 Command twin receiver

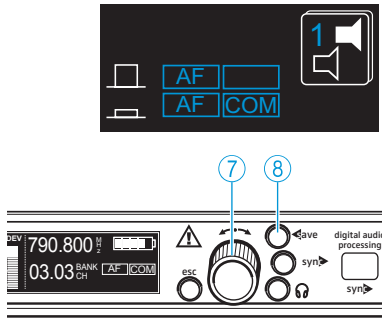
- Command** The EM 3732 Command twin receiver has two audio outputs per receiver:
1. the audio outputs AF out 1 23 and AF out 2 21,
 2. the command outputs Command 1 22 and Command 2 20.

These audio outputs can be switched on and off via a button on the transmitter – provided that the transmitter is also equipped with the command function (a separate power pack with command button is available for the SKM 5200 transmitter).

Via the “Command” menu, you can determine which of the audio and command outputs are switched on and off when the command button on the transmitter is pressed. There are four configuration options:

If the “Command” menu of the receiver is configured as shown below ...	... AND the command button on the transmitter is ...	... THEN the receiver’s audio outputs are switched ...
	<input type="checkbox"/> not pressed	AF out: on  Command: off 
	<input checked="" type="checkbox"/> pressed	AF out: on  Command: off 
	<input type="checkbox"/> not pressed	AF out: on  Command: off 
	<input checked="" type="checkbox"/> pressed	AF out: off  Command: on 
	<input type="checkbox"/> not pressed	AF out: on  Command: on 
	<input checked="" type="checkbox"/> pressed	AF out: off  Command: on 
	<input type="checkbox"/> not pressed	AF out: on  Command: on 
	<input checked="" type="checkbox"/> pressed	AF out: on  Command: on 

The active output lights up in the command display; muted outputs are not displayed (see “Command display (status display of the audio outputs AF and COM)” on page 11).



- Change to the setting mode of the “Command” menu.
The current configuration starts flashing.
- Select one of the four configurations by turning the jog dial 7.

Note:

If you do not want to use the command function, select the configuration “4”.

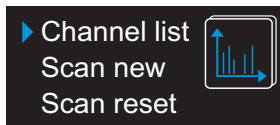
- ▶ Press the **save** button ⑧.
The selected configuration is stored. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Changing to the extended menu

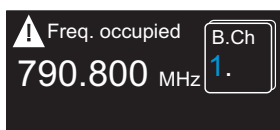
More Via the “**More**” menu, you can change to the extended menu with the submenus “**Scan**”, “**Display**”, “**IP-Addr**”, “**MAC**”, “**Standby**” and “**Reset**”.

Scanning the frequency banks for interference-free channels

Scan Via the “**Scan**” menu, you can scan all frequency banks for free channels.

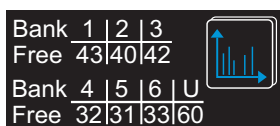
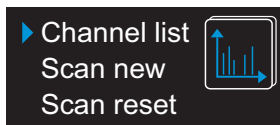


- ▶ Change to the setting mode of the “**Scan**” menu.
The following menu items appear:
 - “**Channel list**”
displays the number of free channels for each frequency bank from the last scan.
 - “**Scan new**”
scans all frequency banks and displays the number of free channels for each frequency bank.
 - “**Scan reset**”
releases channels that were occupied or subject to interference during the last scan (these channels are marked with a warning triangle and the text “**Freq. occupied**” in the “**Tune**” menu).



Displaying a list of all free channels

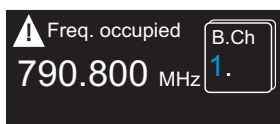
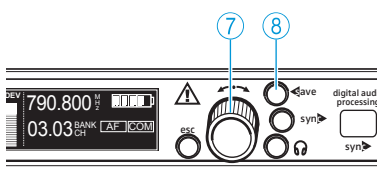
Channel list Via the “**Channel list**” menu, you can display the last scan result. You can then select a suitable frequency bank and a channel.



- ▶ Turn the jog dial ⑦ until the arrow points to “**Channel list**”.

- ▶ Press the jog dial ⑦.
A table displays the number of free channels for each frequency bank.
- ▶ Turn the jog dial ⑦ to select a frequency bank with a sufficient number of free channels.

- ▶ Press the **save** button ⑧.
The selected frequency bank is automatically called up in the “**B.Ch**” menu.
- ▶ Select a channel from this frequency bank (see “Selecting a frequency bank and a channel” on page 28).



Note:

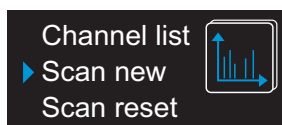
After the scan, the channels that are occupied or subject to interference are marked with a warning triangle and the text “**Freq. occupied**” in the “**Tune**” menu.

Starting the scan

Scan new

Via the “Scan new” menu, you can scan all frequency banks for free channels. The last scan result is overwritten.

- ▶ Before starting the scan, switch all transmitters of your system **off**, since channels used by switched-on transmitters will not be displayed as “free channels”.



- ▶ Turn the jog dial ⑦ until the arrow points to “Scan new”.

- ▶ Press the jog dial ⑦ to start the scan.

The receiver scans the frequency banks one after the other for free channels. This can take several minutes. After the scan, a table displays the number of free channels for each frequency bank and the green backlighting of the **save** button ⑧ flashes.

Note:

You can cancel the scan at any time by pressing the **esc** button ⑥. The display changes to the setting mode of the “Scan” menu and the last scan result is restored.

- ▶ Turn the jog dial ⑦ to select a frequency bank with a sufficient number of free channels.

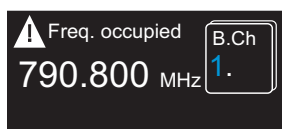
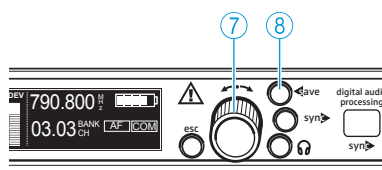
- ▶ Press the **save** button ⑧.

The selected frequency bank is automatically called up in the “B.Ch” menu.

- ▶ Select a channel from this frequency bank (see “Selecting a frequency bank and a channel” on page 28).

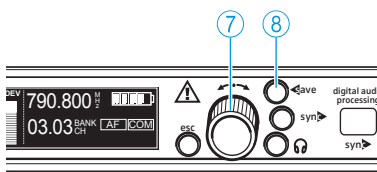
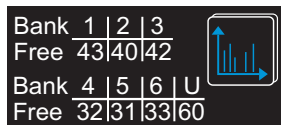
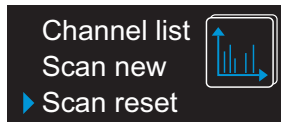
Note:

After the scan, the channels that are occupied or subject to interference are marked with a warning triangle and the text “Freq. occupied” in the “Tune” menu.



Scan reset

After the scan, the channels that are occupied or subject to interference are marked with a warning triangle and the text “Freq. occupied” in the “Tune” menu. Via the “Scan reset” menu, you can unmark these channels. The last scan result is deleted.



- ▶ Turn the jog dial ⑦ until the arrow points to “Scan reset”.

- ▶ Press the jog dial ⑦.
The number of free channels is reset to the maximum for all frequency banks.

- ▶ Turn the jog dial ⑦ to select a frequency bank.

- ▶ Press the **save** button ⑧.
The selected frequency bank is automatically called up in the “B.Ch” menu.

Multi-channel operation

Combined with Sennheiser 3000 and 5000 series transmitters, the receivers can form transmission links that are suitable for multi-channel operation.

CAUTION! Risk of reception interference!

If – within the receiver’s frequency range – transmitters transmit on channels from different frequency banks, reception can be subject to interference and inter-modulation. Only the factory-preset frequencies within the frequency banks “1” to “6” are interference and inter-modulation free.

- ▶ Set all transmitters of a multi-channel system to different channels within the same frequency bank.

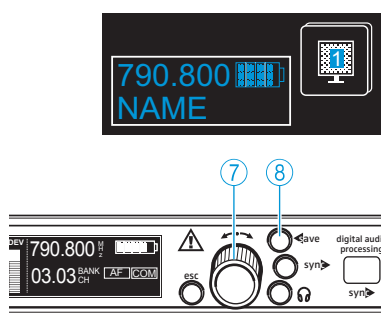
Before putting the transmission links into operation, we recommend that you perform a scan in order to find a frequency bank with a sufficient number of free channels:

- ▶ Switch all transmitters off.
- ▶ Use a receiver to scan all frequency banks for free channels (see “Scanning the frequency banks for interference-free channels” on page 33).
- ▶ Select a frequency bank with a sufficient number of free channels (see “Selecting a frequency bank and a channel” on page 28).
- ▶ Set each transmitter/receiver pair in your multi-channel system to a different free channel within this frequency bank.

Selecting the status display

Display Via the “Display” menu, you can select the status display:

Selectable status display	Contents of the display
1. “Name” displays the freely selectable name	790.800 MHz NAME
2. “Bank/Channel” displays the frequency bank and the channel number	790.800 MHz 03.03 BANK CH
3. “Name/Command” displays the freely selectable name and the command display (EM 3732 Command receiver only)	790.800 MHz NAME
4. “Bank/Channel/Command” displays the frequency bank, the channel number and the command display (EM 3732 Command receiver only)	790.800 MHz 03.03 BANK CH



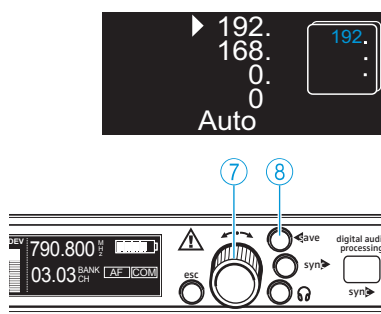
- Change to the setting mode of the “Display” menu.
The current status display starts flashing.

- Select one of the four status displays by turning the jog dial (7).
- Press the save button (8).
The selected status display becomes effective. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Changing the IP address

IP-Addr Via the “IP-Addr” menu, you can display and change the receiver’s IP address. The IP address consists of four bytes and each byte consists of up to three digits (from 0 to 255). The receiver is factory-preset to dynamic IP addressing (“Auto”).

To **manually** assign an IP address:



- Change to the setting mode of the “IP-Addr” menu.
The first byte starts flashing.
- Select a value between 0 and 255 by turning the jog dial (7).
- Press the jog dial (7) to confirm the first byte and change to the next byte.
- Repeat the last two steps to select all four bytes.
- After you have selected the complete IP address, press the save button (8).
- Switch the receiver off and on again (see “Switching the receiver on/off” on page 19).
The new IP address becomes effective.

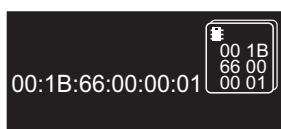
To **automatically** obtain an IP address (dynamic IP addressing):

- ▶ Change to the setting mode of the “**IP-Addr**” menu.
The first byte starts flashing.
- ▶ Press the jog dial ⑦ several times until the arrow points to “Auto”.
- ▶ Press the **save** button ⑧.
- ▶ Switch the receiver off and on again (see “Switching the receiver on/off” on page 19).
The new IP address becomes effective.

Displaying the network address (MAC address)

MAC

Via the “**MAC**” menu, you can display the Media Access Control (MAC) address of the Ethernet interface. The MAC address is fixedly stored in each receiver and cannot be changed.

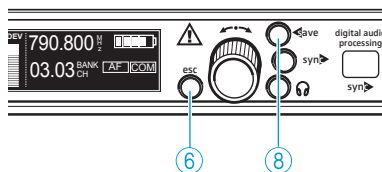


- ▶ Change to the setting mode of the “**MAC**” menu.
The 12-digit MAC address is displayed.

Setting a receiver to standby mode

Standby

You can set a receiver to standby mode and mute it. To do so, proceed as follows:



- ▶ Change to the setting mode of the “**Standby**” menu.
The icon and the green backlighting of the **save** button ⑧ flash.
- ▶ Press the **save** button ⑧.
The **esc** button ⑥ is backlit in red. The receiver is set to standby mode and the display is switched off.

Note:

The standby mode remains active even when you switch the receiver off and on again.

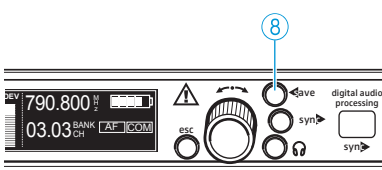
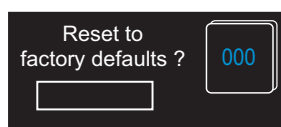
To end the standby mode:

- ▶ Press the jog dial ⑦ or the **esc** button ⑥.
The display is switched on.

Loading the factory-preset default settings

Reset

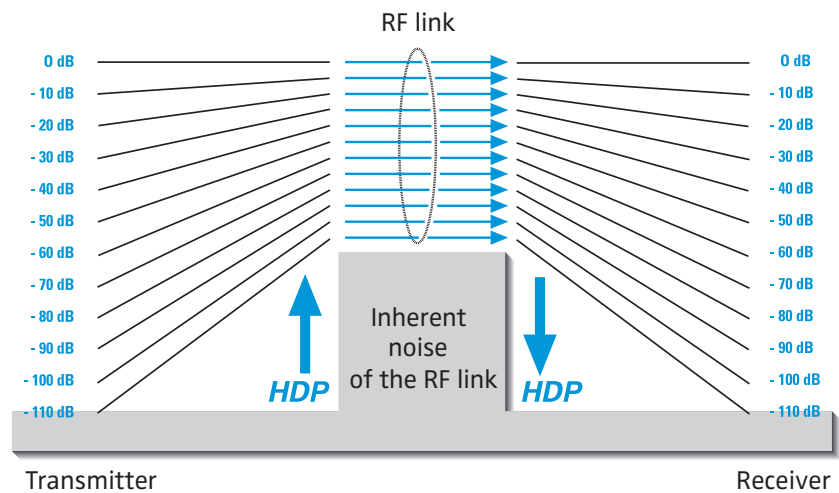
Via the “**Reset**” menu, you can reset the current settings to the factory-preset default settings.



- ▶ Change to the setting mode of the “**Reset**” menu.
The question “Reset to factory defaults?” appears. The green backlighting of the **save** button ⑧ flashes.
- ▶ Press the **save** button ⑧ until the progress bar is complete.
The factory-preset default settings are loaded. The display changes to the selection mode of the operating menu.

Additional information

HiDyn *plus*™ (HDP) noise reduction



The EM 3731/3732 receivers are equipped with **HDP**, the Sennheiser noise reduction system that reduces RF interference. It increases the signal-to-noise ratio in wireless audio transmission to more than 110 dB. **HDP** is a wideband compander system which compresses the audio signal in the transmitter in a 2:1 ratio (related to dB) to lift it above the inherent noise floor of the RF link. In the receiver the signal is expanded in an identical and opposite way in a 1:2 ratio to restore the original signal, at the same time reducing the RF noise to below the noise floor of the receiver.

HDP has been specially developed for high quality radiomicrophone systems.

The EM3731/3732 receivers feature a AES3 digital audio output for digital mixing consoles. In the receiver the audio signal is digitalized as early as possible so that the noise reduction (compander) can be realized digitally.

Note:

Only transmitters and receivers that are equipped with **HDP** can work correctly with each other. If non **HDP** equipment was mixed with **HDP**, the dynamic range would be drastically reduced and the transmission would sound blunt and flat. **HDP** is permanently active and cannot be switched off.

Squelch

Depending on the strength of the received RF signal, the receiver's audio output is opened or muted. Via the "**Squelch**" menu, the squelch threshold can be adjusted in 15 steps from 0 to 30 μV .

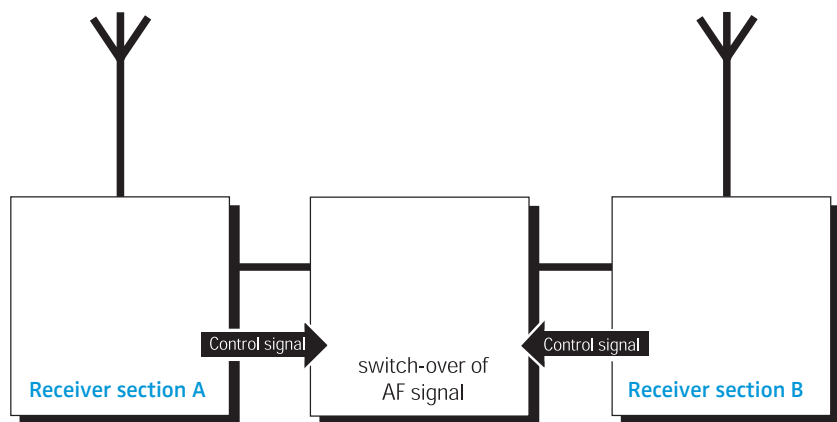
Diversity reception

The receivers operate on the “true diversity” principle:

A receiving antenna receives not only the electromagnetic waves which reach it by a direct path, but also the reflections of these waves which are created in the room by walls, windows, ceilings and fittings. When these waves are superimposed, destructive interference occurs, which can also be called “field strength gaps”. Repositioning the receiving antenna can bring a solution. With mobile transmitters, however (which all radiomicrophones are), the “field strength gap” will then occur with a different transmitter position. These “field strength gaps” can only be eliminated with true diversity receivers.

In true diversity, instead of one antenna and one receiver there are now two antennas and two receiver sections. The antennas are spatially separated. By means of a comparison circuit, the receiver section with the strongest RF signal is always switched to the common AF output. The risk of the occurrence of “field strength gaps” in both antennas at the same time is virtually nonexistent.

The receiver display panel shows the active diversity section (A or B) (see “Diversity display” on page 9).



If a problem occurs ...

Problem	Possible cause	Possible solution
No operation indication	No mains connection	Check the connections of the mains cable
No RF signal	Transmitter and receiver are not on the same channel	Set transmitter and receiver to the same channel (see "Selecting a frequency bank and a channel" on page 28 and "Synchronizing the transmitter with the receiver frequency" on page 21)
	The transmitter is out of range	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce the distance between transmitter and receiver • Check the squelch threshold setting (see page 30)
It is not possible to transfer the frequency to the transmitter	The transmitter is not within the range of the infra-red interface	Place the transmitter at a distance of approx. 5 cm in front of the infra-red interface (see page 21)
	The infra-red interface of the receiver is not yet ready for transferring the frequency; the receiver is still in scan mode	Press the esc button ⑥ to stop the scan
	The transmitter is from a different frequency range	Use a transmitter that matches the frequency range of the receiver
The audio signal has a high level of background noise	The transmitter sensitivity is adjusted too low	Adjust the transmitter sensitivity correctly
	The receiver's AF output level is adjusted too low	See "Adjusting the audio output level" on page 31
The audio signal is distorted	The transmitter sensitivity is adjusted too high	Adjust the transmitter sensitivity correctly
	The receiver's AF output level is adjusted too high	See "Adjusting the audio output level" on page 31
The display does not switch on	The receiver is in standby mode	Press the jog dial ⑦ (see "Setting a receiver to standby mode" on page 37)
"Mute" is permanently displayed	One of the two receivers is not used or the transmitter is switched off or out of range	Set the receiver to standby mode (see page 37)

If a problem occurs that is not listed in the above table or if the problem cannot be solved with the proposed solution(s), please contact your local Sennheiser agent for assistance.

Specifications

RF characteristics

Modulation	wideband FM
Frequency ranges	470–560 MHz 518–608 MHz 548–638 MHz 614–704 MHz 678–768 MHz 708–798 MHz 776–866 MHz 814–904 MHz 870–960 MHz
Receiving frequencies (per receiver RX 1 or RX 2)	6 frequency banks with up to 60 factory-preset frequencies each, 1 frequency bank with up to 60 freely selectable frequencies (tunable in 5-kHz increments)
Switching bandwidth	90 MHz
Frequency stability	$\leq \pm 2.5$ ppm
Receiver principle	true diversity
Sensitivity (with HDP, peak deviation)	typ. 1.5 μ V at 52 dB(A)rms S/N typ. 15 μ V at 115 dB(A)rms S/N
Adjacent channel rejection/ spacing	typ. 75 dB/ ± 400 kHz typ. 80 dB/ ± 800 kHz
Intermodulation attenuation	≥ 80 dB
Blocking	≥ 80 dB
Squelch	13 steps (0 ... 30 μ V)
Antenna inputs	2 BNC sockets (50 Ω)
Daisy chain outputs	2 BNC sockets (50 Ω) amplification: 0 dB ± 0.5 dB (related to the antenna inputs) 180 MHz typ. bandwidth (range)

AF characteristics

Compander system	Sennheiser HiDyn <i>plus</i> [™] , DSP-emulated
Latency	≤ 1.9 ms
Nominal/peak deviation	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Signal-to-noise ratio (1 mV, peak deviation)	≥ 118 dB(A) at +18 dB _u /+4 dB _u (AF out)
THD (nominal deviation, 1 kHz)	≤ 0.3 %
AF output voltage (peak deviation, 1 kHz _{AF})	+18 dBu to –10 dBu, adjustable in 1-dB increments (transformer balanced)
AF output sockets	1 XLR-3 socket per receiver, 2 XLR-3 sockets per EM 3732 Command receiver
Headphone output	2 x 100 mW at 32 Ω 10 Ω internal impedance short-circuit proof

Overall device

Ambient temperature	–10 °C to +55 °C
Relative humidity	max. 85 %
Power supply	100–240 V AC, 50/60 Hz
Current consumption	max. 0.4 A
Power consumption	with receiver switched off: max. 20 W (50 VA) with receiver switched off, booster supply voltage switched on: max. 9.5 W with receiver and booster supply voltage switched off: max. 4 W
Mains connector	3-pin, protection class I, as per IEC/EN 60320-1
Dimensions W x D x H [mm]	436 x 215 x 44 (without rack mount "ears")
Weight	approx. 4080 g (incl. rack mount "ears") approx. 3600 g (without rack mount "ears")
Booster supply	12 V DC via antenna socket max. 200 mA each, short-circuit proof, switchable
Ethernet	IEEE 802.3-2002, shielded RJ 45 socket with optional locking facility
Digital output	AES3-2003, XLR-3, 44.1, 48, 88.2 or 96 kHz SR, 24 bits, externally synchronizable
Word clock connection	2 BNC sockets (75 Ω), daisy chain output
Accepted sampling rates	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz
Word clock input impedance	75 Ω, transformer balanced, AC-coupled input voltage range 200 mV ... 5 V _{pp} max. input voltage 15 V (DC + AC)
Word clock output impedance	75 Ω, transformer balanced, AC-coupled output voltage 2.5 V ± 250 mV at 75 Ω source impedance
In compliance with	<div> <div>CE</div> <div> <div>EMC</div> <div>Radio</div> <div>Safety</div> </div> <div> <div>EN 301489-1/-9</div> <div>EN 300422-1/-2</div> <div>EN 60065</div> </div> </div> <div> <div>FC</div> <div>47 CFR 15</div> <div>subpart B</div> </div>
Type approval	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-EM 373x

Accessories/spare parts

The following accessories are available from your authorized dealer:

Cat. No.	Accessory	Cat. No.	Accessory
502195	A 3700 active broadband antenna	004368	GA 3030 AM antenna mount
502197	AD 3700 active broadband directional antennna	087969	Antenna daisy chain cable, 50 Ω , BNC, 0.25 m
502196	AB 3700 antenna booster	087972	Word clock daisy chain cable, 75 Ω , BNC, 0.25 m
500887	A 5000 CP circularly polarized broadband antenna	502432	GZL AES 10 AES3 cable, 10 m, 110 Ω , double-shielded
004645	A 1031 broadband remote antenna	002324	GZL 1019-A1 coaxial cable, type RG 58, BNC to BNC, 1 m
003658	A 2003 broadband directional antenna	002325	GZL 1019-A5 coaxial cable, type RG 58, BNC to BNC, 5 m
009423	ASA 3000-EU antenna splitter	002326	GZL 1019-A10 coaxial cable, type RG 58, BNC to BNC, 10 m
009407	ASA 3000-US antenna splitter		
009408	ASA 3000-UK antenna splitter		

Manufacturer Declarations

Warranty regulations

The guarantee period for this Sennheiser product is 24 months from the date of purchase. Excluded are accessory items, rechargeable or disposable batteries that are delivered with the product; due to their characteristics these products have a shorter service life that is principally dependent on the individual frequency of use.

The guarantee period starts from the date of original purchase. For this reason, we recommend that the sales receipt be retained as proof of purchase. Without this proof (which is checked by the responsible Sennheiser service partner) you will not be reimbursed for any repairs that are carried out.

Depending on our choice, guarantee service comprises, free of charge, the removal of material and manufacturing defects through repair or replacement of either individual parts or the entire device. Inappropriate usage (e.g. operating faults, mechanical damages, incorrect operating voltage), wear and tear, force majeure and defects which were known at the time of purchase are excluded from guarantee claims. The guarantee is void if the product is manipulated by non-authorized persons or repair stations.

In the case of a claim under the terms of this guarantee, send the device, including accessories and sales receipt, to the responsible service partner. To minimise the risk of transport damage, we recommend that the original packaging is used.

Your legal rights against the seller, resulting from the contract of sale, are not affected by this guarantee. The guarantee can be claimed in all countries outside the U.S. provided that no national law limits our terms of guarantee.

CE Declaration of Conformity



This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 1999/5/EC and 2006/95/EC. The declaration is available on the internet site at www.sennheiser.com.

Before putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

Statements regarding FCC and industry Canada

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.
2. Increase the separation between the equipment and receiver.
3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This class B digital apparatus complies with the Canadian ICES-003.

Warning: Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Sennheiser electronic Corp. may void the FCC authorization to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with RSS-210 of Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Sommaire

Consignes de sécurité importantes	2
Fournitures	4
Famille d'appareils	5
Le système de banque de canaux	5
Vue d'ensemble des éléments de commande	7
Aperçu de l'afficheur	8
Commande de luminosité	8
Affichages	9
Affichage de réception	9
Affichage d'état	10
Mise en service	13
Collage des pieds	13
Montage en rack	13
Raccordement des antennes	14
Mise en cascade de récepteurs doubles	16
Branchement du récepteur sur l'alimentation secteur/débranchement	17
Raccordement d'un amplificateur/une table de mixage	17
Raccordement d'appareils équipés d'une entrée numérique AES3	17
Raccordement d'un générateur d'horloge universelle externe	18
Raccordement d'Ethernet	18
Utilisation quotidienne	19
Mise sous/hors tension du récepteur	19
Branchement d'un casque et réglage	20
Désactivation du verrouillage des touches	20
Synchronisation de l'émetteur avec les fréquences du récepteur	21
Menu	22
Vue d'ensemble des options	22
Utilisation du menu	23
Menu du récepteur	24
Consignes de réglage pour le menu	28
Ceci est bon à savoir également	38
Réduction du bruit par HiDyn plus™ (HDP)	38
Systèmes antibruit (squelch)	38
Réception Diversity	39
Résolution des problèmes pouvant survenir lors du fonctionnement	40
Caractéristiques techniques	41
Accessoires/pièces de rechange	43
Déclarations du fabricant	44

Vous avez fait le bon choix !

Ces produits Sennheiser vous séduiront pendant de longues années par leur fiabilité, leur rentabilité et leur facilité d'emploi. C'est ce que garantit Sennheiser, fabricant réputé de produits électroacoustiques de grande valeur, fruits de compétences accumulées depuis plus de 60 ans.

Consacrez quelques minutes à la lecture de cette notice. Nous désirons en effet que vous puissiez profiter simplement et rapidement de cette technologie de pointe.

Consignes de sécurité importantes

1. Lisez cette notice d'emploi.
2. Conservez cette documentation et joignez-la toujours au récepteur si vous remettez ce dernier à un tiers.
3. Respectez tous les avertissements.
4. Respectez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité d'eau.
6. Ne nettoyez l'appareil qu'à l'aide d'un chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les orifices d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions de cette notice.
8. N'installez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur, telles que des radiateurs, registres de chaleur, fours ou autres appareils (y compris les amplificateurs) générant de la chaleur.
9. Utilisez exclusivement le récepteur avec le type de source de courant indiqué sur la fiche secteur. Branchez toujours le récepteur dans une prise munie d'un conducteur de protection.
10. Veillez à ce que personne ne puisse marcher sur le câble secteur ni l'écraser, notamment au niveau de la fiche secteur, de la prise et au point de sortie de l'appareil.
11. N'utilisez que les appareils supplémentaires/accessoires recommandés par Sennheiser.
12. N'utilisez l'appareil qu'en conjonction avec des chariots, étagères, statifs, supports ou tables indiqués par le fabricant ou vendus avec l'appareil.
En cas d'utilisation d'un chariot, poussez-le en même temps que l'appareil en faisant preuve d'une extrême prudence afin d'éviter les blessures et d'empêcher le basculement du chariot.
13. Débranchez l'appareil du secteur en cas d'orage ou de périodes d'inutilisation prolongées.
14. Confiez tous les travaux d'entretien à un personnel qualifié.
Les travaux d'entretien doivent être effectués lorsque l'appareil a été endommagé, par exemple en cas d'endommagement du câble secteur, de la pénétration de liquides ou d'objets dans l'appareil, d'une exposition de l'appareil à la pluie, de fonctionnement incorrect ou de chute de l'appareil.
15. Retirez la fiche secteur de la prise pour débrancher l'appareil du secteur.
16. AVERTISSEMENT : n'exposez pas l'appareil à la pluie ni à l'humidité en raison du risque d'incendie ou d'électrocution.
17. N'exposez pas l'appareil aux projections ou aux gouttes d'eau. Ne posez aucun objet contenant de l'eau (p. ex. un vase) sur l'appareil.
18. Veillez à ce que la fiche du cordon d'alimentation secteur soit toujours en parfait état et facilement accessible.





Indication de danger à l'arrière du récepteur

L'étiquette ci-contre est appliquée sur la face arrière du récepteur. Les symboles ont la signification suivante :

Ce symbole signale la présence à l'intérieur du récepteur d'une tension dangereuse, susceptible de causer une électrocution.

Ce symbole indique qu'il est interdit d'ouvrir le récepteur sous peine de subir une électrocution. Le récepteur n'intègre aucun élément susceptible d'être réparé par l'utilisateur. Confiez les réparations au service après-vente qualifié.

Ce symbole signale la présence de consignes d'utilisation et de maintenance importantes dans la notice jointe.

Surcharge

Evitez de surcharger les prises et les rallonges, en raison du risque d'un incendie ou d'électrocution.

Pièces de rechange

S'il s'avère nécessaire d'installer des pièces de rechange, assurez-vous que le technicien d'entretien utilise des pièces de rechange recommandées par Sennheiser ou des pièces présentant les mêmes caractéristiques que celles des pièces d'origine. Des pièces de rechange non agréées peuvent provoquer des incendies ou des électrocutions ou encore comporter d'autres risques.

Contrôle de sécurité

Veillez à ce que le technicien d'entretien, une fois les travaux d'entretien ou de réparation terminés, procède à des contrôles de sécurité afin de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Risque dû à un volume élevé

Le récepteur est destiné à un usage professionnel. Son utilisation est régie par les normes et lois en vigueur dans le secteur d'application envisagé. Sennheiser est tenu d'indiquer les dommages éventuels qu'une utilisation incorrecte de l'appareil peut causer.

Des pressions sonores supérieures à 85 dB (A) peuvent être produites au niveau de la prise casque du récepteur. 85 dB (A) correspondent au niveau sonore maximal légalement autorisé dans certains pays dans le cadre d'une exposition permanente, tout au long de la journée de travail. Il est utilisé comme base d'évaluation par la Médecine du Travail. Une exposition prolongée ou à des niveaux élevés peut endommager l'audition. Dans le cas de niveaux sonores élevés, il est impératif de réduire la durée d'exposition à la source du bruit. Si vous souffrez des symptômes suivants, vous avez certainement été exposé pendant trop longtemps à des niveaux sonores excessifs :

- Vous êtes sujet à des bourdonnements ou des sifflements d'oreille.
- Vous avez l'impression (même si c'est provisoire) de ne plus entendre les aigus.

Utilisation du récepteur conforme aux directives

L'utilisation conforme aux directives du récepteur simple EM 3731 ou des récepteurs doubles EM 3732 et EM 3732 Command implique :

- une utilisation professionnelle de l'appareil,
- la lecture de cette notice et en particulier le chapitre intitulé "Consignes de sécurité importantes", page 2,
- l'utilisation de l'appareil uniquement dans les conditions décrites dans la présente notice.

Est considérée comme non conforme aux directives toute utilisation différente de celle définie dans la présente notice ou le non-respect des conditions d'utilisation décrites ici.

Fournitures

Sont compris dans la livraison :

- 1 récepteur double EM 3732 Command ou
1 récepteur double EM 3732 ou
1 récepteur simple EM 3731
- 3 cordons d'alimentation secteur (avec fiches pour UE, GB, USA)
- 2 câbles de bouclage d'antennes BNC (50 Ω)
- 1 câble de bouclage d'horloge universelle BNC (75 Ω)
- 4 pieds
- 1 câble Ethernet RJ 45
- 2 antennes
- 1 notice d'utilisation
- 1 CD-ROM avec :
 - le logiciel "Wireless Systems Manager" (WSM)
 - une notice d'emploi du logiciel "Wireless Systems Manager"

Famille d'appareils

Les récepteurs de la famille d'appareils EM 3731/3732 se caractérisent par une sécurité de transmission et un confort d'utilisation optimaux. L'importante largeur de bande de commutation ainsi que les nombreuses possibilités de raccordement offrent une flexibilité optimale dans l'usage quotidien.

La famille d'appareils comprend les trois modèles suivants :

- Récepteur double EM 3732 Command
- Récepteur double EM 3732
- Récepteur simple EM 3731

Tous les récepteurs de la famille d'appareils présentent les caractéristiques suivantes :

- Largeur de bande de commutation de 90 MHz
- Fonction Scan
- Réglage de la fréquence par pas de 5 kHz
- Réception True-Diversity
- Possibilité de bouclage d'antenne par la mise en cascade de huit appareils maximum
- Extension audio DSP, HiDyn *plus*[™] (HDP)
- Sortie audio numérique au standard AES3
- Synchronisation externe avec l'horloge mondiale de la sortie audio numérique
- Niveau de sortie audio réglable par pas de 1 dB
- Sorties audio transfo symétriques
- Sortie audio Command (uniquement pour le récepteur EM 3732 Command)
- Raccordement Ethernet pour une connexion avec un ordinateur
- Surveillance et commande par le logiciel WSM de Sennheiser
- Commande par molette
- Touches rapides pour l'enregistrement, la synchronisation, la sélection de casque et la fonction ESC
- Menu intuitif basé sur des icônes
- Ecran très lumineux et à fort contraste
- LED visibles de loin pour indication des états d'avertissement
- Synchronisation infrarouge des réglages du récepteur avec les émetteurs équipés en conséquence
- Possibilité d'écoute simultanée au casque des deux récepteurs sur un seul récepteur double

Le système de banque de canaux

Neuf plages de fréquences avec respectivement une largeur de bande de commutation de 90 MHz sont disponibles pour la transmission dans la bande UHF. Les récepteurs sont disponibles dans les variantes de plages de fréquences suivantes :

Plage A :	470 à 560 MHz	Plage F :	708 à 798 MHz
Plage B :	518 à 608 MHz	Plage G :	776 à 866 MHz
Plage C :	548 à 638 MHz	Plage H :	814 à 904 MHz
Plage D :	614 à 704 MHz	Plage I :	870 à 960 MHz
Plage E :	678 à 768 MHz		

Les récepteurs possèdent sept banques de canaux.

Canal	Banque de canaux						
	1	2	3	4	5	6	U
	optimisé pour le nombre maximal de canaux			optimisé pour la sécurité de transmission maximale			
1	Les fréquences des récepteurs sont préréglées en usine (voir le tableaude fréquences joint). Vous ne pouvez pas modifier ces fréquences de réception.						Vous pouvez choisir librement des fréquences de réception au sein de la largeur de bande de commutation et les enregistrer.
2							
...							
max. 60							

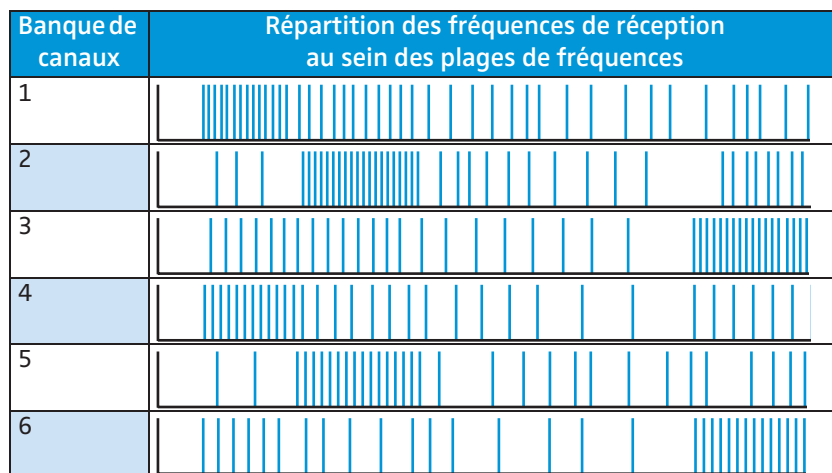
ATTENTION ! Risque de perturbations de la réception !



Lorsque des émetteurs envoient sur des canaux de différentes banques de canaux au sein de la plage de fréquence du récepteur, des interférences et des intermodulations peuvent perturber la réception. Seules les fréquences préréglées sur les canaux au sein de l'une des banques de canaux "1" à "6" sont exemptes entre elles d'interférences et d'intermodulations.

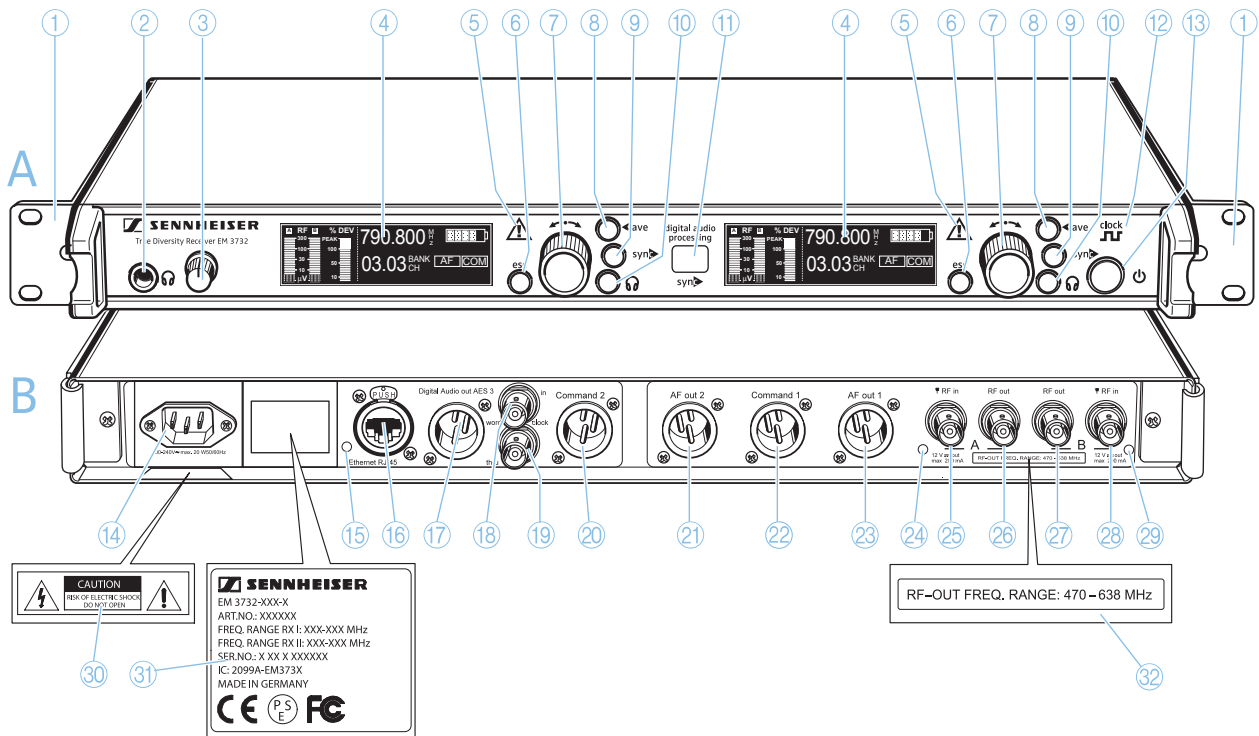
- Réglez donc tous les émetteurs d'une installation multi-canal sur différents canaux de la même banque de canaux.

Répartition des fréquences de réception au sein des banques de canaux 1 à 6 :



L'accumulation diverse des fréquences au sein des banques de canaux vous permet d'utiliser le plus de canaux possible, même dans une bande de fréquence très occupée.

Vue d'ensemble des éléments de commande



A Vue avant

- ① Equerre de montage
- ② Prise jack 6,3 mm pour casque
- ③ Réglage du volume sonore pour casque
- ④ Ecran (voir page suivante)
- ⑤ Voyant d'avertissement en cas de problème
- ⑥ Touche **esc**, rétroéclairée
- ⑦ Molette de sélection
- ⑧ Touche **save**, rétroéclairée
- ⑨ Touche **sync**, rétroéclairée
- ⑩ Touche casque, rétroéclairée (sauf sur le récepteur simple EM 3731)
- ⑪ Interface infrarouge
- ⑫ Témoin de la synchronisation externe avec l'horloge universelle
- ⑬ Touche **⏻**, rétroéclairée

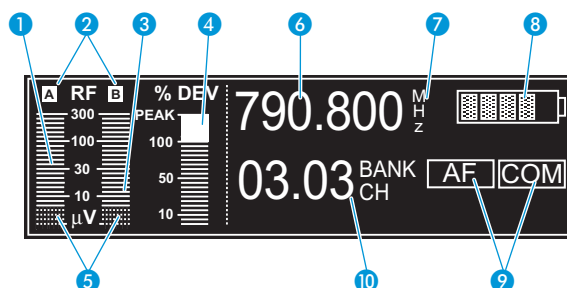
B Vue arrière

- ⑭ Fiche secteur, 3 pôles
- ⑮ LED transmission des données par LAN
- ⑯ Prise RJ 45 pour LAN
- ⑰ Prise XLR 3 (mâle) pour sortie audio numérique, numérique-symétrique, AES3
- ⑱ Prise BNC pour entrée d'horloge universelle (75 Ω)

- ⑲ Prise BNC pour sortie de bouclage d'horloge universelle (75 Ω)
- ⑳ Prise XLR 3 (mâle) pour sortie Command 2*, symétrique (uniquement pour les récepteurs doubles EM 3732 Command)
- ㉑ Prise XLR 3 (mâle) pour sortie audio AF out 2*, symétrique (sauf pour récepteurs simples EM 3731)
- ㉒ Prise XLR 3 (mâle) pour sortie Command 1*, symétrique (uniquement pour les récepteurs doubles EM 3732 Command)
- ㉓ Prise XLR 3 (mâle) pour sortie audio AF out 1*, symétrique
- ㉔ LED alimentation "Booster" de l'entrée d'antenne A
- ㉕ Prise BNC, entrée d'antenne A (ANT A – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉖ Prise BNC, sortie en cascade A (ANT A – RF out)
- ㉗ Prise BNC, sortie en cascade B (ANT B – RF out)
- ㉘ Prise BNC, entrée d'antenne B (ANT B – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉙ LED alimentation "Booster" de l'entrée d'antenne B
- ㉚ Plaque indication des dangers
- ㉛ Plaque signalétique
- ㉜ Plaque avec plage de fréquences pour le bouclage

*) Sur les récepteurs doubles, les sorties audio portant le numéro "1" émettent le signal audio du récepteur gauche (vu de l'avant) ; les sorties audio portant le numéro "2" émettent le signal audio du récepteur droit.

Aperçu de l'afficheur



Affichage de réception

- ① Affichage du niveau du signal radio "RF" pour l'antenne A
- ② Affichage Diversity (antenne A ou antenne B active)
- ③ Affichage du niveau du signal radio "RF" pour l'antenne B
- ④ Affichage du niveau audio "Dev"
- ⑤ Valeur limite du seuil de squelch

Vous trouverez des informations supplémentaires aux pages 9 et 10.

Affichage d'état

- ⑥ Fréquence de réception
- ⑦ Symbole pour l'affichage de la fréquence "MHz"
- ⑧ Affichage à six positions de l'état des piles de l'émetteur capté
- ⑨ Affichage d'état des sorties audio AF et COM
(uniquement pour les récepteurs doubles EM 3732 Command)
- ⑩ Affichage pour la banque et le canal ou le nom

Vous trouverez des informations supplémentaires aux pages 10 et 11.

Commande de luminosité

L'affichage dispose d'une commande automatique de la luminosité. Après la dernière pression sur une touche, la luminosité diminue. L'écran s'allume avec une luminosité maximale après toute nouvelle pression sur une touche.

Cause de l'assombrissement de l'écran	après	Réaction de l'écran
Pas de commande	60 s	Léger assombrissement de l'écran
Squelch pas atteint	20 min	L'écran s'éteint

Affichages

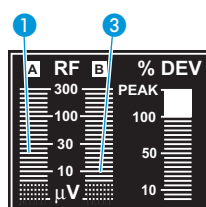
Chaque affichage indique l'état de fonctionnement du récepteur associé et de l'émetteur capté.

Affichage de réception

L'affichage de réception est visible en permanence. Si vous n'appuyez sur aucune touche du récepteur, la luminosité de l'écran diminue au bout de 60 secondes (voir page 8).

Affichage du niveau du signal radio pour les antennes

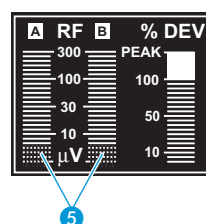
La barre gauche ❶ indique le niveau du signal radio courant "RF" de l'antenne A ; la barre droite ❸ indique le niveau du signal radio courant "RF" de l'antenne B.



Lorsque le signal radio de l'émetteur capté est trop faible sur les deux antennes :

- le texte "Mute" apparaît plusieurs fois en alternance avec l'affichage d'état,
- le voyant d'avertissement en cas de problème ❺ s'allume en rouge,
- le récepteur est automatiquement mis en sourdine pour supprimer les bruits.

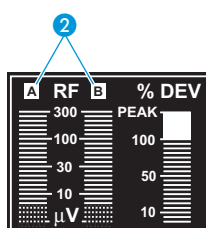
Affichage du seuil de squelch



Le bord supérieur de la surface quadrillée ❺ indique la valeur limite réglée pour le seuil de squelch. Vous pouvez modifier le seuil de squelch dans le menu (voir "Réglage du seuil de squelch", page 30).

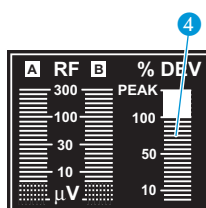
Si, pendant 20 minutes, le seuil de squelch n'est pas atteint, l'écran s'éteint (voir page 8).

Affichage Diversity



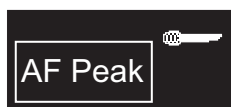
Les récepteurs utilisent le procédé True-Diversity (voir "Réception Diversity", page 39). L'affichage Diversity ❷ indique si le circuit de réception A (et donc l'antenne A) ou le circuit de réception B (et donc l'antenne B) est actif. La lettre du circuit de réception commuté est rétroéclairée.

Affichage du niveau audio "Dev"



L'affichage du niveau audio "Dev" ④ indique la sensibilité de l'émetteur capté.

Lorsque le niveau d'entrée audio est trop élevé au niveau de l'émetteur, le récepteur indique dans l'affichage du niveau audio "Dev" ④ plus de 100 %.



Si l'émetteur est saturé fréquemment ou sur une longue période, le texte "AF Peak" apparaît en alternance avec l'affichage d'état et voyant d'avertissement en cas de problème ⑤ s'allume en rouge.

Affichage d'état



L'affichage d'état indique la fréquence de réception et l'état des batteries ainsi que, selon les réglages, la banque et le canal ou le nom. Le récepteur EM 3732 Command peut en outre présenter l'affichage Command au sein de l'affichage d'état. Vous pouvez modifier l'apparence de l'affichage d'état dans le menu "Display" (voir page 36).

Après avoir appuyé sur la molette de sélection ⑦, l'affichage d'état est remplacé par le menu (voir "Utilisation du menu", page 23).

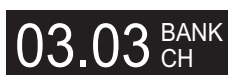
A partir de là, vous pouvez accéder à l'affichage d'état en appuyant une ou plusieurs fois sur **esc** ⑥.

Affichage de fréquence



L'affichage de fréquence ⑥ indique la fréquence de réception courante en MHz.

Affichage pour la banque et le canal ou le nom



L'affichage pour la banque et le canal ou le nom ⑩ présente, selon le réglage dans le menu "Display", les données suivantes :

- Banque de canaux "1...6, U" et numéro de canal "1...60"
- Nom

Télé-affichage accu/pile de l'émetteur capté



L'affichage à six positions ⑧ fournit des informations sur l'état de charge des piles ou du pack accu de l'émetteur capté :

Nombre de segments	Etat de charge	
	Pack accu	Pile
	env. 100 %	pleine
	env. 80 %	-
	env. 60 %	à moitié pleine
	env. 40 %	-
	env. 20 %	-
(Low Batt)	env. 0 %	presque déchargée

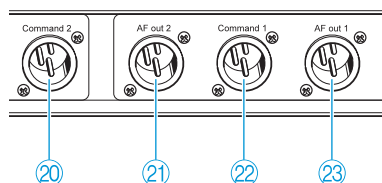
Remarque :

En l'absence de réception d'un signal de l'état de charge des piles ou du pack accu, aucun symbole n'est affiché.



Lorsque les piles ou le pack accu est presque déchargé, le texte "Low Batt" apparaît en alternance avec l'affichage d'état. En outre, le voyant d'avertissement en cas de problème ⑤ s'allume en rouge,

Affichage d'état des sorties audio AF et COM



L'affichage Command apparaît exclusivement sur le récepteur double EM 3732 Command.

Outre les deux sorties audio ②① et ②③, le récepteur double EM 3732 Command dispose de deux sorties Command, ②② et ②③.

L'option **Command** permet de configurer le récepteur pour que le signal audio soit transmis à l'une des deux sorties ou aux deux lorsque la touche Command de l'émetteur est enfoncée (voir "Configuration des sorties audio du récepteur double EM 3732 Command", page 32).

L'affichage Command ⑨ indique à quelle sortie audio sera transmis le signal audio de l'émetteur.



Lorsque le symbole "AF" s'allume de façon brillante, le signal audio est transmis à la sortie audio ②① ou ②③.



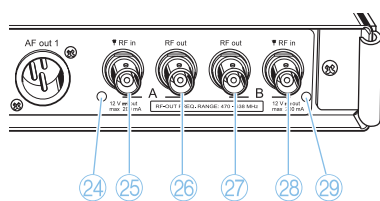
Si le symbole "AF" ne s'affiche pas, le signal audio n'est pas émis par la sortie audio ②① ou ②③.



Lorsque le symbole "COM" s'allume de façon brillante, le signal audio est transmis à la sortie Command ②② ou ②③.



Si le symbole "COM" ne s'affiche pas, le signal audio n'est pas émis par la sortie Command ②② ou ②③.



Affichage de l'alimentation "Booster"

Les LED "Alimentation 'Booster'" de l'entré d'antenne A (24) ou B (29) **s'allument** lorsque :

- l'alimentation "Booster" est présente au niveau de l'entrée d'antenne A (25) ou B (28).

Les LED "Alimentation 'Booster'" de l'entré d'antenne A (24) ou B (29) **s'éteignent** lorsque :

- l'alimentation "Booster" est coupée au niveau de l'entrée d'antenne correspondante A (25) ou B (28),
- ou l'alimentation "Booster" est court-circuitée ou surchargée.

Mise en service

Collage des pieds

Quatre pieds autocollants en caoutchouc souple sont joints pour empêcher le récepteur de glisser sur la surface sur laquelle il est posé.

Remarque :

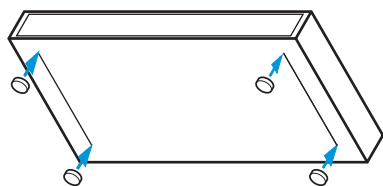
Ne collez pas les pieds si vous souhaitez monter l'appareil dans un rack.

ATTENTION ! Risque de décoloration des surfaces de meubles !



Les surfaces des meubles sont traitées avec des laques, des vernis brillants ou des plastiques susceptibles de présenter des taches au contact d'autres matières plastiques. C'est pourquoi nous ne pouvons pas exclure une décoloration de la surface de vos meubles, malgré un contrôle minutieux des matières plastiques que nous utilisons.

► Ne placez pas le récepteur sur des surfaces fragiles.



- Nettoyez le dessous du récepteur aux endroits où vous souhaitez coller les pieds.
- Collez les pieds de la manière indiquée sur l'illustration ci-contre.

Montage en rack

ATTENTION ! Risques lors du montage en rack !



Lors de la pose de l'appareil dans un rack fermé ou de montage de plusieurs appareils dans un rack multiple, notez que la température ambiante du rack peut être nettement supérieure à la température ambiante normale.

- La température ambiante dans le rack ne doit pas dépasser la température maximale indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Lors du montage dans un rack, pour garantir un bon fonctionnement, veillez à ce que la ventilation nécessaire ne soit pas entravée ou assurez une ventilation additionnelle.
- Lors du montage dans un rack, veillez à une charge mécanique homogène pour éviter des situations dangereuses.
- Lors du raccordement au réseau électrique, respectez les données de la plaque signalétique. Evitez une surcharge des circuits électriques. Prévoyez si nécessaire une protection contre les surintensités de courant.
- Veillez par des mesures appropriées à une mise à la terre fiable de l'appareil. Cela vaut notamment pour les connexions électriques indirectes au secteur, effectuées par exemple au moyen d'une rallonge.
- Notez lors du montage dans un rack fermé ou multiple que des courants de décharge non critiques de certains appareils peuvent s'additionner et dépasser alors les valeurs limites autorisées. Pour y remédier, mettez le rack à la terre au moyen d'une connexion supplémentaire.

Les équerres de montage sont mis en place en usine sur le récepteur. Pour monter l'appareil dans un rack 19" :

- ▶ Glissez le récepteur dans le rack 19".
- ▶ Vissez les équerres de montage ① au rack à l'aide de quatre vis adaptées (non fournies).

Raccordement des antennes

ATTENTION ! Risque de court-circuit en cas de contact d'antennes non isolées avec du métal !



Lorsque vous branchez l'alimentation "Booster", les antennes présentent une tension de 12 V, **et ce même lorsque vous mettez le récepteur hors tension !** Lorsque des antennes non isolées entrent en contact avec des objets électriquement conducteurs, cette tension peut occasionner la formation permanente d'étincelles et des perturbations audio.

- ▶ Utilisez toujours des antennes isolées ou
- ▶ montez toujours des antennes non isolées de manière à ce qu'elles ne puissent pas toucher des objets électriquement conducteurs.

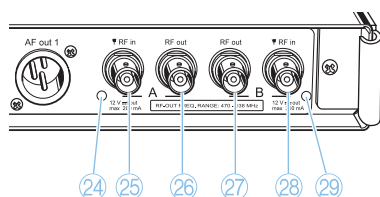
Au niveau des deux entrées d'antenne ②⑤ et ②⑧, vous pouvez :

- raccorder les deux antennes fournies à l'arrière (voir section suivante) ou
- monter les deux antennes à l'avant (voir "Montage des antennes à l'avant", page 15) ou
- raccorder deux antennes déportées à l'arrière (voir "Installation et raccordement d'antennes déportées", page 16).

En outre, l'appareil dispose de deux sorties en cascade ②⑦ et ②⑥ permettant de sortir les signaux d'antenne pour l'alimentation d'autres récepteurs (voir : "Mise en cascade de récepteurs doubles", page 16).

Raccordement des antennes à l'arrière

Les antennes fournies se montent rapidement et facilement. Ils conviennent pour toutes les applications dans lesquelles il s'agit de mettre en service un système de transmission sans fil dans de bonnes conditions de réception sans gros travail d'installation.



- ▶ Branchez les deux antennes dans les prises BNC ②⑤ et ②⑧ à l'arrière du récepteur.
- ▶ Orientez les antennes en forme de V vers le haut.

Montage des antennes à l'avant

Pour sortir les connexions d'antenne du rack par l'avant en cas de montage en rack, vous avez besoin du kit de montage d'antennes à l'avant GA 3030 AM (accessoire en option) composé de :

- 2 prolongateurs BNC avec respectivement une prise BNC vissante ③③ et une fiche BNC ③⑦,
- 2 supports ③⑥,
- 4 vis,
- 2 rondelles ③⑤,
- 2 écrous ③④.

► Dévissez les équerres de montage ① du rack.

► Faites passer le câble BNC dans l'ouverture de l'équerre de montage, comme illustré ci-contre.

► Vissez les supports ③⑥ à l'aide des rondelles ③⑤ et vis ③④ fournies dans les prises BNC ③③.

► Fixez les deux supports ③⑥ avec respectivement 2 vis (fournies) aux poignées de l'émetteur.

► Raccordez les deux fiches BNC ③⑦ aux prises BNC ②⑤ et ②⑧ du récepteur.

► Glissez le récepteur dans le rack 19".

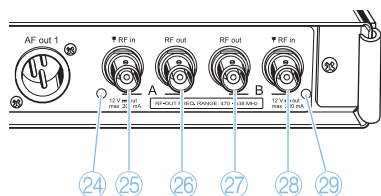
► Revissez les équerres de montage ① au rack.

► Raccordez les antennes ③⑧ aux prises BNC ③③.

► Orientez les antennes en forme de V vers le haut.

Installation et raccordement d'antennes déportées

Utilisez des antennes déportées au lieu des antennes fournies lorsque la réception n'est pas optimale à l'emplacement du récepteur double. Les antennes déportées sont proposées comme accessoires.



- Raccordez deux antennes déportées aux prises BNC 25 et 28. Pour ce faire, utilisez un câble coaxial à faible atténuation de 50 Ω .

Remarque :

Des câbles coaxiaux sont disponibles auprès de Sennheiser en tant que câbles d'antenne préconditionnés dans des longueurs de 1, 5 et 10 m (voir "Accessoires/pièces de rechange" en page 39).

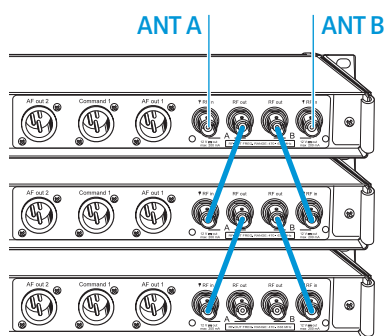
- Si vous raccordez des antennes actives (p. ex. A 3700, AD 3700) ou des préamplificateurs d'antenne (p. ex. AB 3700), activez dans le menu l'alimentation en tension pour antennes actives externes ou préamplificateurs d'antenne (voir page 30), de sorte que les LED 24 ou 29 s'allument ;
si vous ne raccordez pas d'antennes actives ou de préamplificateurs d'antenne, coupez l'alimentation "Booster" de sorte que les LED 24 ou 29 ne s'allument pas.

Remarque :

Lorsque vous avez activé l'alimentation "Booster" (voir page 30), elle reste activée lorsque vous mettez le récepteur hors tension.

- Installez les antennes dans le local où a lieu la transmission. Les antennes doivent être distantes l'une de l'autre d'au moins 1 m et d'au moins 50 cm d'objets métalliques (également les murs en béton armé !).

Mise en cascade de récepteurs doubles



Les récepteurs doubles intègrent un répartiteur d'antenne. Vous pouvez ainsi mettre en cascade jusqu'à huit récepteurs doubles avec les câbles de bouclage d'antennes courts fournis. La plage de fréquences de bouclage figure sur la plaque 32.

- Raccordez aux prises BNC 25 et 28 du premier récepteur double les deux antennes fournies ou deux antennes déportées (accessoire en option).
- Raccordez le récepteur doubles aux câbles de bouclage d'antenne de 50 Ω fournis, comme illustré ci-contre.

Remarque :

Les signaux d'antenne sont alors bouclés lorsque vous mettez un récepteur hors tension. Si vous avez, en outre, activé l'alimentation "Booster" (voir page 30), elle reste activée lorsque vous mettez le récepteur hors tension.

Branchement du récepteur sur l'alimentation secteur / débranchement

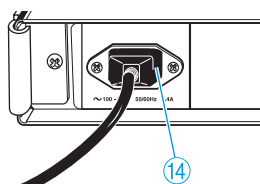
ATTENTION ! Risque dû au courant électrique !



Si vous raccordez le récepteur à une tension d'alimentation inappropriée, vous risquez d'endommager l'appareil.

- ▶ Raccordez le récepteur à l'alimentation secteur (100 à 240 V c.a., 50 ou 60 Hz) à l'aide du câble fourni.
- ▶ Assurez-vous, notamment lorsque vous utilisez des blocs multiprise ou des rallonges, que le récepteur est toujours raccordé au conducteur de protection.

Le récepteur ne possède pas de commutateur secteur. Pour raccorder le récepteur à l'alimentation secteur :



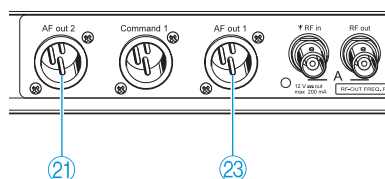
- ▶ Branchez le cordon d'alimentation secteur fourni dans la prise d'entrée secteur 14.
- ▶ Branchez la fiche secteur dans la prise.

Pour débrancher le récepteur de l'alimentation secteur :

- ▶ Débranchez la fiche secteur de la prise.
Tous les signaux bouclés seront interrompus :
 - Signaux d'antenne aux sorties en cascade 27 et 26,
 - Alimentation "Booster",
 - Signal d'un générateur d'horloge universelle externe.

Raccordement d'un amplificateur/une table de mixage

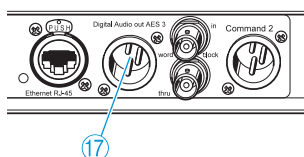
Le récepteur dispose de sorties audio transfo symétriques.



- ▶ Raccordez l'amplificateur/la table de mixage à la prise XLR 3 AF out 1 23 (récepteur gauche) ou à la prise XLR 3 AF out 2 21 (récepteur droit).
- ▶ Dans le menu du récepteur associé, adaptez le niveau de la sortie audio au niveau d'entrée de l'amplificateur ou de la table de mixage (voir "Réglage du niveau de la sortie audio", page 31).

Raccordement d'appareils équipés d'une entrée numérique AES3

Les signaux des deux récepteurs sont émis de façon numérique-symétrique (format AES3) au niveau de la prise XLR 3 pour sortie audio numérique 17.



- ▶ Raccordez l'appareil avec entrée numérique AES3 exclusivement à l'aide d'un câble AES3 spécial présentant une impédance de 110 Ω et une atténuation de blindage élevée à la prise XLR 3 pour sortie audio numérique 17.
Vous éviterez ainsi que la transmission numérique des données perturbe la réception du signal radio.

Remarque :

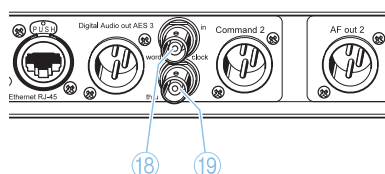
Un câble AES3 approprié est disponible auprès de Sennheiser en tant qu'accessoire préconditionné dans une longueur de 10 m (voir "Accessoires/pièces de rechange", page 43).

- ▶ Dans le menu "Clock", sélectionnez la fréquence d'échantillonnage désirée (voir "Réglage de la fréquence d'échantillonnage de la numérisation", page 31).

Raccordement d'un générateur d'horloge universelle externe

Le récepteur peut numériser le signal audio et de transmettre numériquement à la prise ⑰. Le convertisseur analogique-numérique intégré prend en charge les fréquences d'échantillonnage suivantes : 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz et 96 kHz.

Si vous souhaitez plutôt utiliser un générateur d'horloge universelle, raccordez-le comme suit :



- ▶ Raccordez le générateur d'horloge universelle à l'aide d'un câble coaxial blindé de 75 Ω avec fiche BNC à la prise BNC ⑱.
- ▶ Dans le menu "Clock", sélectionnez l'option "Ext.". L'affichage de la synchronisation universelle ⑫ :
 - s'allume en continu si la sortie audio numérique du récepteur est synchronisée avec le générateur d'horloge universelle externe,
 - clignote si l'option "Ext." est sélectionnée dans le menu "Clock" alors qu'aucun générateur d'horloge universelle externe n'est raccordé,
 - clignote si le signal du générateur d'horloge universelle externe est présent mais n'a pas synchronisé la sortie audio numérique du récepteur,
 - reste éteint lorsque le générateur d'horloge universelle interne du récepteur est utilisé.

Remarques :

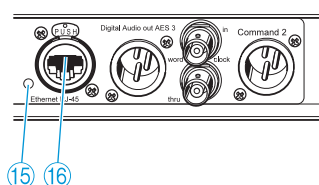
- Si vous possédez un récepteur double, les deux récepteurs simples intégrés utilisent le même signal d'horloge universelle.
- Vous pouvez ramener le signal du générateur d'horloge universelle externe via la prise BNC ⑲ pour, p. ex. alimenter plusieurs récepteurs en cascade. Pour ce faire, utilisez le câble BNC fourni avec des connecteurs colorés. Le signal horloge universelle est également bouclé lorsque vous mettez le récepteur hors tension.

Raccordement d'Ethernet

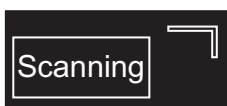
Vous pouvez aisément surveiller et paramétrer de façon centrale les récepteurs depuis un ordinateur équipé du logiciel "Wireless Systems Manager". En outre, vous pouvez ainsi mettre à jour le microprogramme du récepteur.

Remarque :

Si vous souhaitez raccorder plusieurs récepteurs à la même prise Ethernet de votre réseau, vous avez besoin d'un commutateur Ethernet courant de type "100Base-T".



- ▶ Raccordez le câble Ethernet RJ 45 fourni à la prise RJ 45 pour LAN ⑮, puis raccordez le câble à votre commutateur ou réseau.
- ▶ Installez le logiciel "Wireless Systems Manager" sur votre ordinateur.
- ▶ Continuez en suivant les instructions de la notice d'emploi du logiciel "Wireless Systems Manager".
La LED transmission des données par LAN ⑮ s'allume lorsque les données sont transmises.



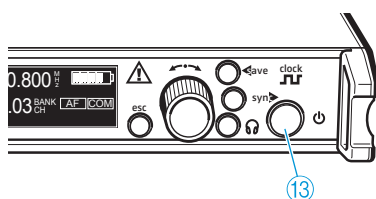
Lorsque vous travaillez avec le logiciel "Wireless System Manager", l'outil "Spectrum Analyzer" (analyseur de spectre) permet de balayer les fréquences HF en continu. "Spectrum Analyzer" utilise ensuite le récepteur sélectionné pour scruter des signaux présents sur la bande de fréquences, et enregistre les valeurs mesurées correspondantes. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au chapitre "L'outil 'RF Spectrum Analyzer'" du manuel du logiciel "Wireless Systems Manager".

Si vous sélectionnez ce récepteur dans Spectrum Analyzer", n'oubliez pas que :

- vous ne pouvez **pas** utiliser le récepteur pendant le balayage des fréquences (phase de scan) ;
- le texte "Scanning" apparaît ;
- le récepteur est muté (sorties audio coupées) automatiquement.

Utilisation quotidienne

Mise sous/hors tension du récepteur



Le récepteur simple EM 3731 est mise sous-hors tension à l'aide de la touche ⏻ ⑬. Les deux récepteurs du récepteur double EM 3732 ou EM 3732 Command sont mis sous/hors tension ensemble à l'aide de la touche ⏻ ⑬. La touche ⏻ ⑬ n'est pas un commutateur réseau.

Remarque :

Si vous ne souhaitez utiliser qu'un seul des deux récepteurs EM 3732 ou EM 3732 Command, vous pouvez mettre l'autre récepteur en mode veille (voir "Passage au mode veille", page 37).

Pour mettre le récepteur sous tension :

- ▶ Appuyez sur la touche ⏻ ⑬.
Le type de récepteur s'affiche sur l'écran et le terme "Software" est suivi du numéro de série du microprogramme courant. L'affichage d'état apparaît au bout de quelques secondes.

Pour mettre le récepteur hors tension :

- ▶ Maintenez la touche ⏻ ⑬ enfoncée pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne. Le récepteur est hors tension, mais les signaux bouclés sont toutefois émis. Cela signifie :
 - Les sorties en cascade ⑳ et ㉑ émettent les signaux d'antenne.
 - Lorsque vous avez activé l'alimentation "Booster" (voir page 30), elle reste activée lorsque vous mettez le récepteur hors tension.
 - Le signal d'un générateur d'horloge universelle est bouclé au niveau de la sortie de bouclage d'horloge universelle ㉒.

Branchement d'un casque et réglage

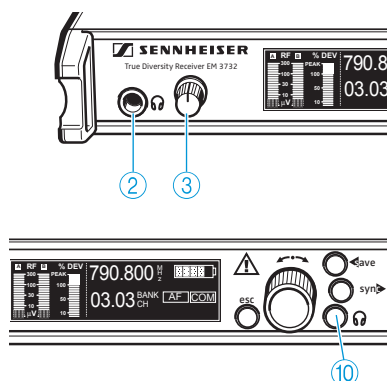
ATTENTION ! Risque de troubles auditifs !



Lorsqu'on est soumis à des pressions acoustiques très élevées pendant de longues périodes, des dommages irréversibles de l'audition peuvent entraîner une surdité permanente.

- Réglez le casque raccordé sur le volume minimum avant de le mettre.

Le récepteur EM 3731 est équipé d'une prise casque ②. Les deux récepteurs de l'appareil EM 3732 ou EM 3732 Command disposent d'une prise casque commune ②. Cette dernière ② permet d'écouter le signal audio d'un récepteur ou simultanément les deux signaux audio des deux récepteurs.



- Tournez le réglage de volume ③ d'abord sur la butée de gauche.
- Raccordez un casque muni d'une fiche jack stéréo 6,3 mm à la prise casque ②.

Pour écouter le signal audio d'un des deux récepteurs d'un récepteur double :

- Appuyez sur la touche Casque ⑩ du récepteur dont vous souhaitez écouter le signal audio.

Pour écouter simultanément les deux signaux audio d'un récepteur double :

- Appuyez simultanément sur la touche Casque ⑩ des deux récepteurs. Les signaux audio du récepteur gauche seront transmis sur le canal gauche du casque et ceux du récepteur droit, sur le canal droit du casque.
- Augmentez ensuite lentement le volume sonore.

Pour désactiver la sortie casque :

- Appuyez sur la touche Casque ⑩ du récepteur dont vous souhaitez couper le signal audio.

Désactivation du verrouillage des touches

Si vous souhaitez commander à distance des récepteurs à l'aide d'un ordinateur et du logiciel "Wireless Systems Manager", vous pouvez verrouiller les touches de ces récepteurs à l'aide du logiciel "Wireless Systems Manager". Pour débloquer les touches des récepteurs :



- Maintenez la touche **esc** ⑥ enfoncée jusqu'à ce que la barre de progression soit complètement remplie et que l'affichage d'état apparaisse. Le verrouillage des touches est supprimé et vous pouvez effectuer manuellement tous les réglages.

Synchronisation de l'émetteur avec les fréquences du récepteur

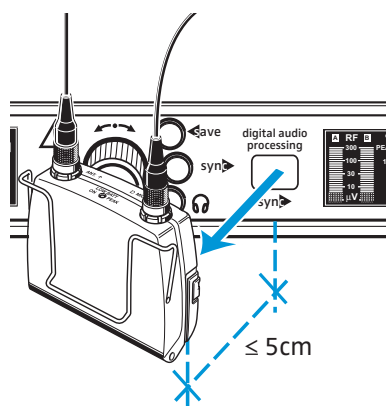
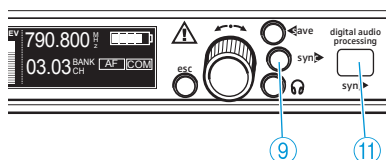
Le récepteur peut transmettre via le port infrarouge la fréquence et le nom à l'émetteur approprié (p. ex. SK 5212, SKM 5200 ou SKP 3000).

Remarque :

L'émetteur doit utiliser la même plage de fréquences ("A" à "I", cf. page 5) et le même système de compresseur-expandeur (HDP, cf. page 38) que le récepteur !

- Réglez la fréquence désirée sur le récepteur (voir "Réglage de la fréquence de réception", page 28, "Sélection d'une banque de canaux et d'un canal", page 28) et le nom désiré (voir "Modification du nom", page 29).

- Appuyez sur la touche **sync** ⑨. Sur le port infrarouge (sync) ⑪, des LED bleues clignotent et le rétroéclairage de la touche **sync** ⑨ clignote en rouge. Le récepteur est prêt pour la synchronisation.



- Placez le port infrarouge de l'émetteur à une distance de max. 5 cm devant le port infrarouge (sync) ⑪. La transmission démarre automatiquement. Pendant la transmission, les LED du port infrarouge (sync) ⑪ clignotent en bleu et le rétroéclairage de la touche **sync** ⑨ est vert.

- Une fois la synchronisation réussie, le clignotement bleu des LED cesse sur le port infrarouge (sync) ⑪ et la touche **sync** ⑨ est rétroéclairée en **vert**. La fréquence et le nom réglés sur le récepteur ont été transmis à l'émetteur. Le circuit de transmission est désormais prêt à l'emploi.
- En cas d'erreur lors de la synchronisation (p. ex. émetteur trop éloigné), le clignotement bleu des LED cesse sur le port infrarouge (sync) ⑪ et la touche **sync** ⑨ est rétroéclairée en **rouge**.

Remarque sur l'émetteur à main SKM 5200

Le port infrarouge de l'émetteur à main SKM 5200 se trouve à gauche de l'écran. Placez-le précisément devant le port infrarouge (sync) ⑪ du récepteur.



Menu

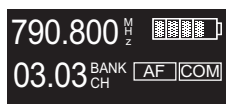
Vue d'ensemble des options

Niveau de menu	Affichage	Fonction de l'option
Niveau de menu supérieur	Tune	Régler la fréquence de réception du récepteur (est automatiquement enregistrée sur le canal "01" de la banque de canaux "U" (User Bank).
	Bank.Ch	Passer d'une banque de canaux à l'autre et changer de canal au sein d'une banque de canaux
	Name	Modifier le nom
	Squelch	Régler le seuil de squelch
	Booster	Activer/désactiver l'alimentation "Booster"
	AF Out	Régler le niveau de la sortie audio
	Clock	Régler la fréquence d'horloge de la sortie audio numérique
	Command	(Uniquement sur les récepteurs doubles EM 3732 Command) Configurer les sorties audio et Command du récepteur
Niveau de menu élargi	More	Passer au niveau de menu élargi
	Scan	Vérifier si les banques de canaux contiennent des fréquences libres
	Afficheur	Modifier l'affichage d'état
	IP-Addr	Régler l'adresse IP du récepteur pour un fonctionnement sur réseau
	MAC	Afficher l'adresse MAC pour l'identification sur le réseau
	Standby	Basculer le récepteur en mode veille
	Reset	Rétablir tous les réglages d'usine

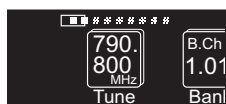
Utilisation du menu

Ce chapitre décrit, à l'exemple de l'option **"Tune"**, la manière d'effectuer des réglages dans le menu.

Après avoir mis le récepteur sous tension, l'affichage d'état apparaît.



Aller au menu



- ▶ Appuyez sur la molette de sélection ⑦. L'affichage d'état est remplacé par le menu. L'option **"Tune"** s'affiche avec son réglage courant. La position de l'option dans le menu est illustrée par un graphique sur le bord supérieur de l'écran (l'option **"Tune"** se trouve à l'extrême gauche du menu).

Sélection d'une option



- ▶ Tournez la molette de sélection ⑦ jusqu'à ce que le pictogramme de l'option désirée se trouve au centre de l'écran.
- ▶ Appuyez sur la molette de sélection ⑦ pour passer dans la zone d'entrée de cette option. Le pictogramme de l'option est affiché et le réglage courant clignote. En outre, le rétroéclairage de la touche **save** ⑧ clignote en vert.

Modification d'un réglage



- ▶ Tournez la molette de sélection ⑦ jusqu'à ce que le réglage désiré apparaisse.
- ▶ Appuyez sur la molette de sélection ⑦ pour confirmer la valeur. Le cas échéant, la valeur suivante clignote. Vous pouvez alors la modifier en tournant la molette de sélection ⑦ et la confirmer en appuyant sur la molette.

Mémorisation d'un réglage

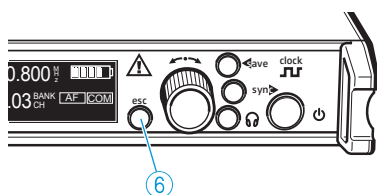


- ▶ Appuyez sur la touche **save** ⑧ pour mémoriser durablement le réglage. Une animation apparaît comme confirmation. La dernière option utilisée est ensuite affichée.

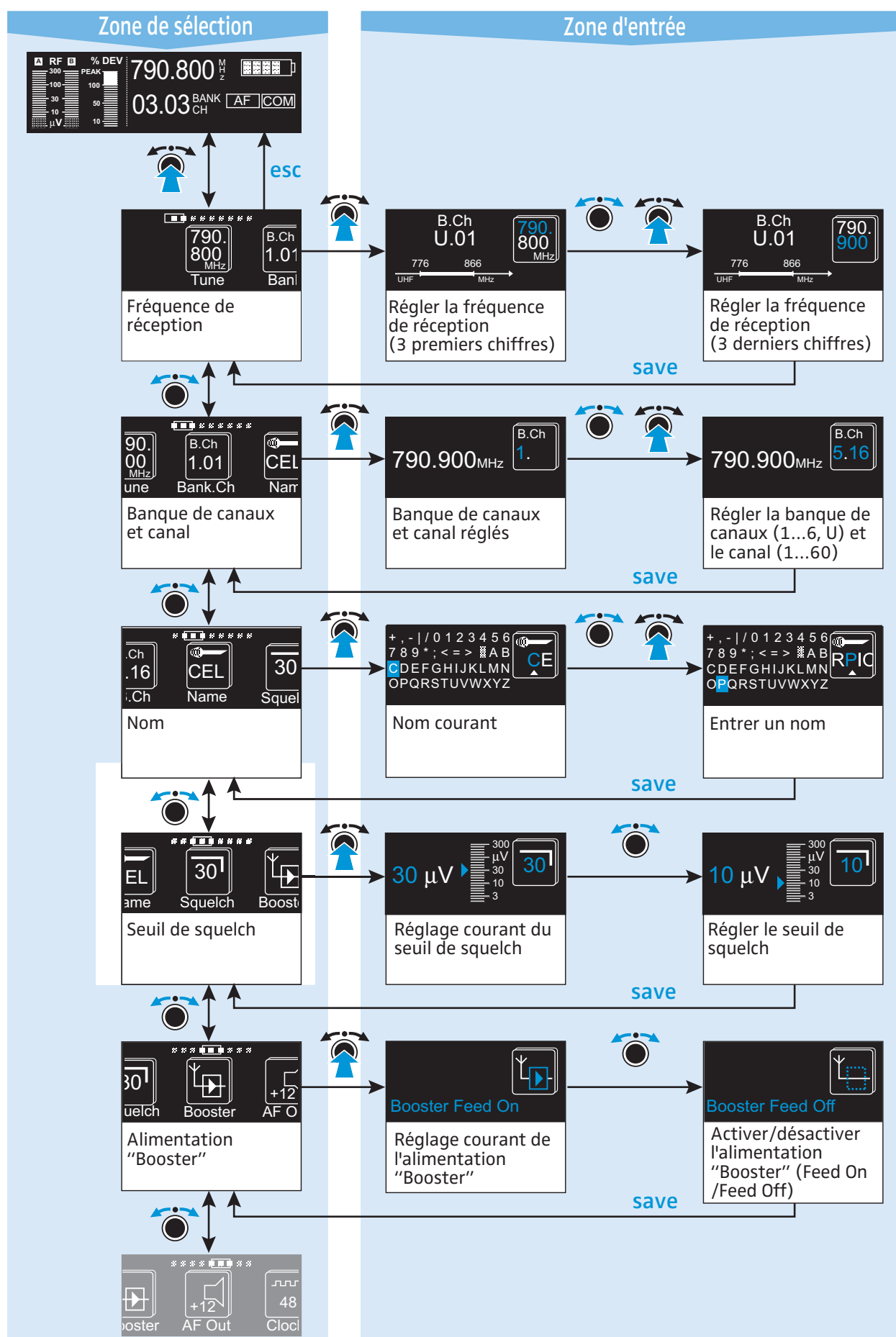
Sortie du menu/interruption d'une saisie

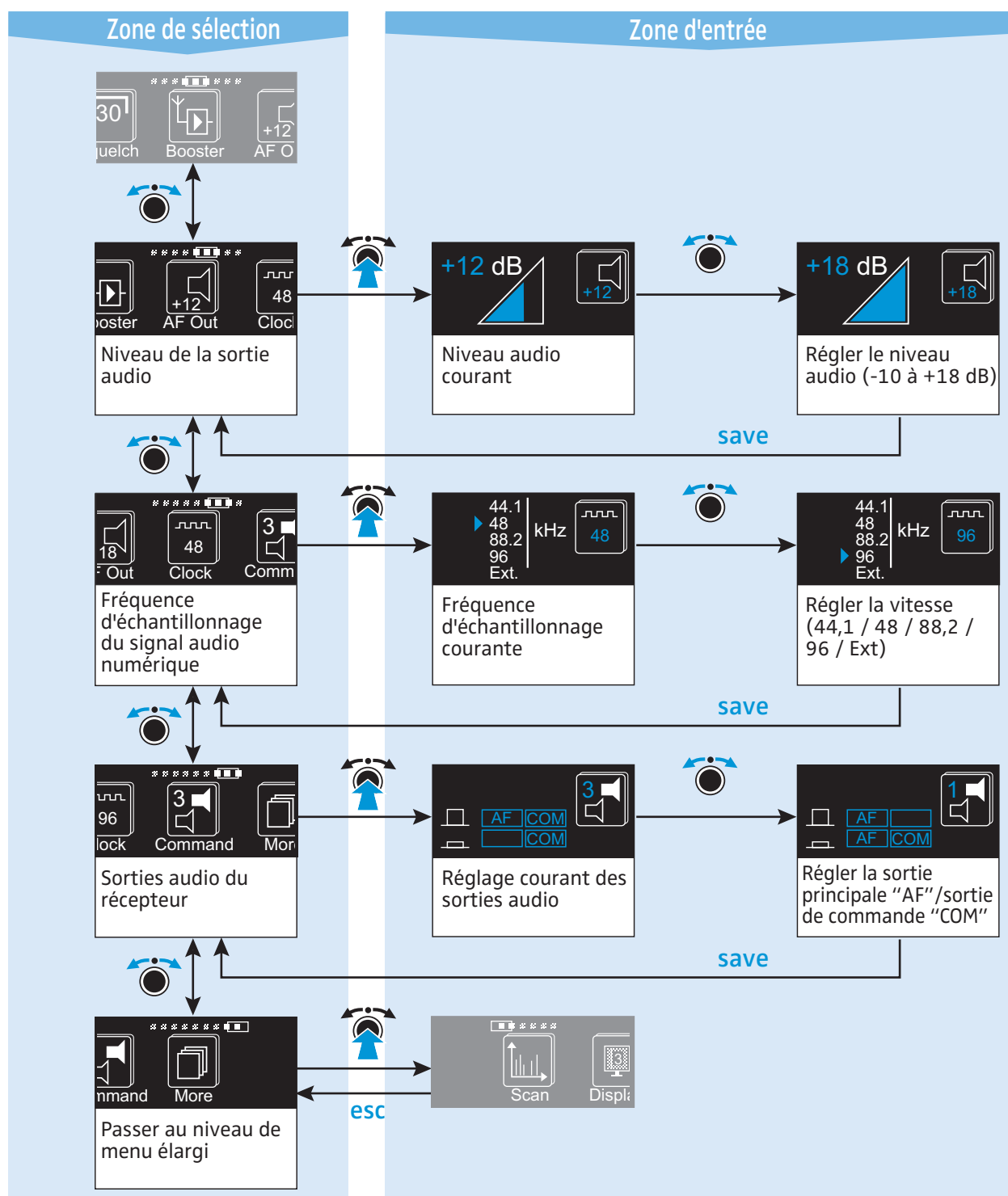
Vous pouvez à tout moment quitter le menu et interrompre une saisie.

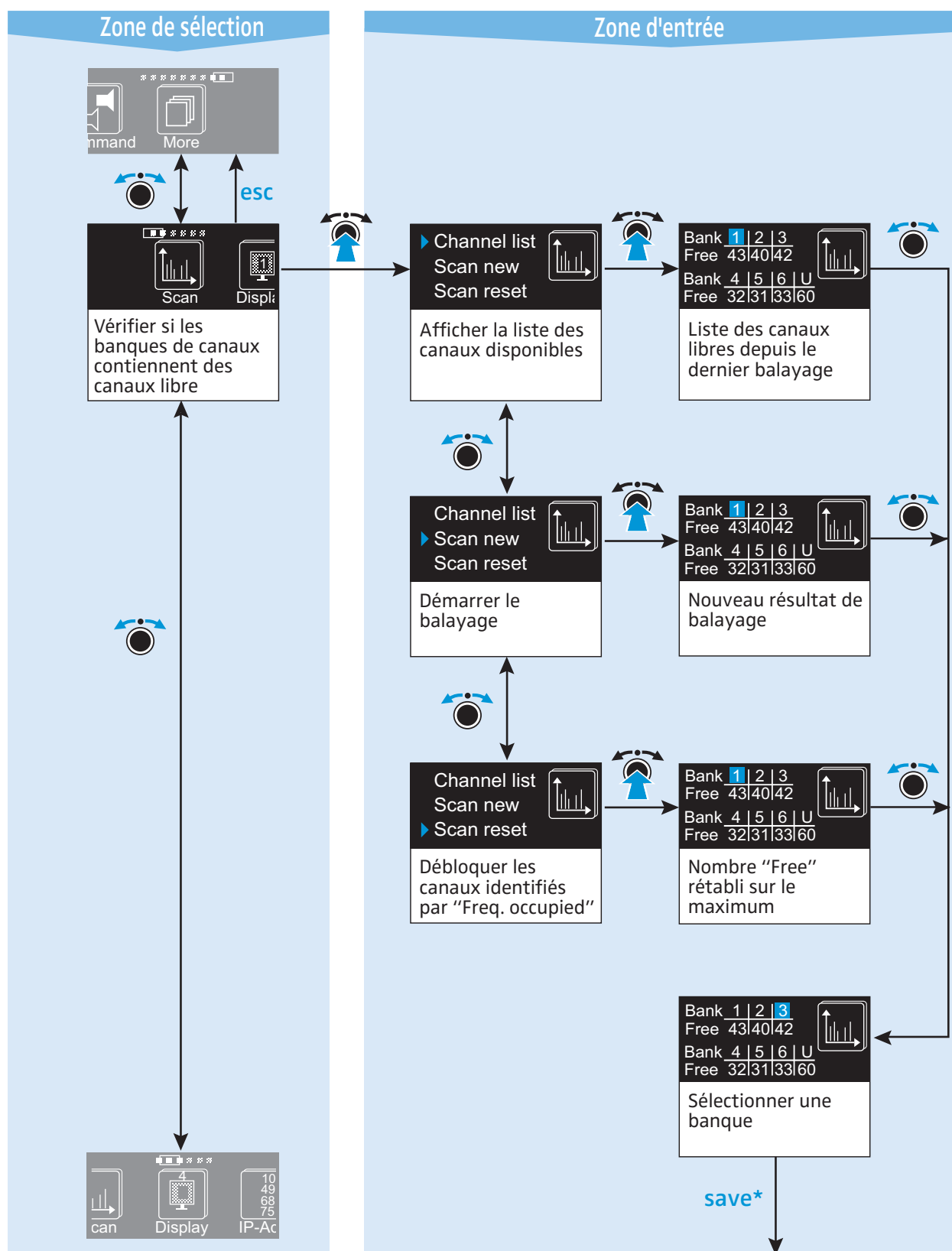
- ▶ Appuyez sur la touche **esc** ⑥. Une animation apparaît. Ensuite, le niveau de menu immédiatement supérieur s'affiche. Pour revenir à l'affichage d'état, vous devrez peut-être appuyer plusieurs fois consécutives sur la touche **esc** ⑥.



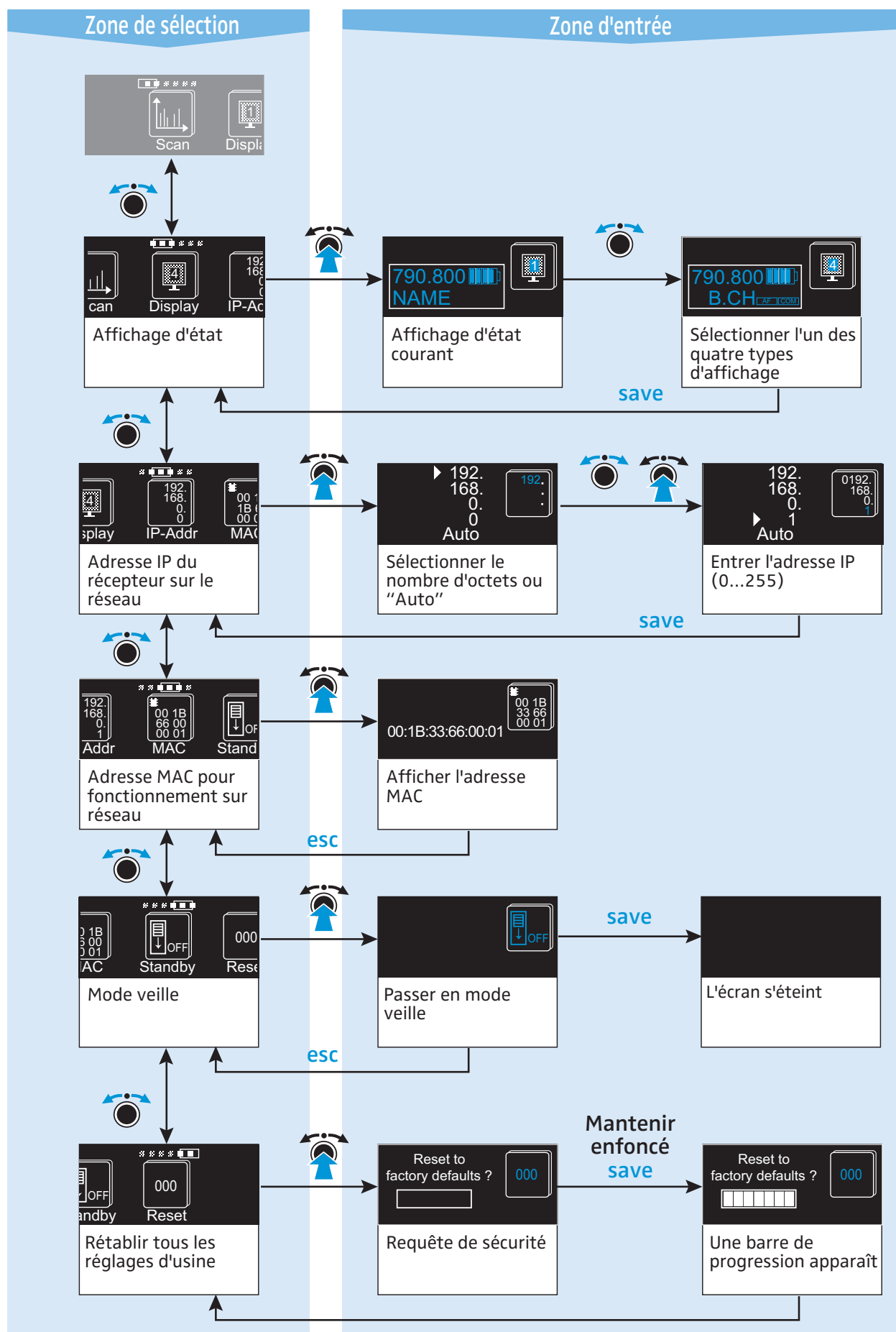
Menu du récepteur







* Après avoir appuyé sur la touche **save** (8), l'affichage bascule automatiquement vers le menu "B.Ch" (voir page 24) et vers la banque de canaux sélectionnée.



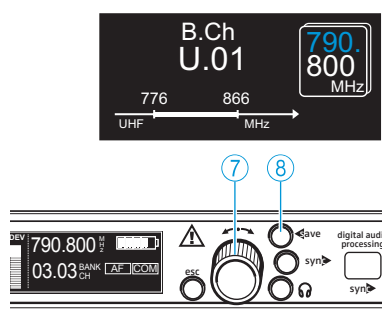
Consignes de réglage pour le menu

Les consignes de réglage suivantes s'appliquent aux menus de tous les récepteurs de la famille d'appareils.

Réglage de la fréquence de réception

Tune L'option "Tune" vous permet de :

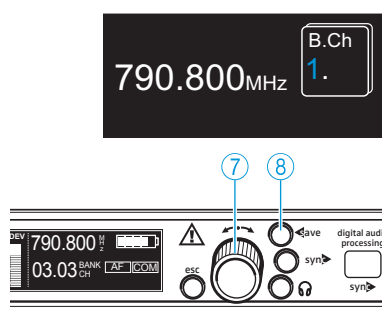
- régler le récepteur sur une fréquence de réception quelconque au sein de la plage de fréquences du récepteur. Vous pouvez alors modifier la fréquence par pas de 5 kHz sur une largeur de bande maximale de 90 MHz. Si vous souhaitez plutôt sélectionner une fréquence de réception dans le tableau de fréquences joint, reportez-vous à "Sélection d'une banque de canaux et d'un canal", page 28
- modifier et mémoriser les fréquences de réception des 60 canaux de la banque de canaux "U" (voir page 29)



- ▶ Passez dans la zone d'entrée de l'option "Tune". Les trois premiers chiffres de la fréquence de réception clignotent.
- ▶ Modifiez les trois premiers chiffres de la fréquence de réception en tournant la molette de sélection (7).
- ▶ Confirmez les trois premiers chiffres de la fréquence de réception en appuyant sur la molette de sélection (7). Les trois derniers chiffres de la fréquence de réception commencent à clignoter.
- ▶ Modifiez les trois derniers chiffres de la fréquence de réception en tournant la molette de sélection (7).
- ▶ Après avoir sélectionné les six chiffres de la fréquence de réception, appuyez sur la touche **save** (8). La fréquence de réception est réglée et mémorisée automatiquement sur le canal "01" de la banque de canaux "U". La fréquence précédemment mémorisée sur ce canal est alors écrasée. La zone de sélection du menu s'affiche.

Sélection d'une banque de canaux et d'un canal

B.Ch A l'aide de l'option "B.Ch", sélectionnez une banque de canaux et un canal dans le tableau de fréquences joint.



- ▶ Passez dans la zone d'entrée de l'option "B.Ch". Le numéro de la banque de canaux clignote.
- ▶ Sélectionnez la banque de canaux désirée en tournant la molette de sélection (7).
- ▶ Confirmez la banque de canaux en appuyant sur la molette de sélection (7). Le numéro du canal commence à clignoter.
- ▶ Sélectionnez le canal désiré en tournant la molette de sélection (7).

Remarque :

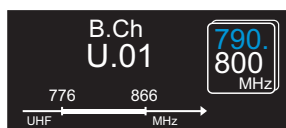
Si une fréquence parasite a été trouvée sur un canal lors du dernier balayage, le récepteur l'identifie par un symbole de mise en garde et le message "Freq. occupied" apparaît.

- ▶ Après avoir sélectionné la banque de canaux et le canal, appuyez sur la touche **save** (8). La banque de canaux et le canal sélectionnés sont réglés. La zone de sélection du menu s'affiche.

Modification et mémorisation des fréquences de réception de la banque de canaux "U"

Tune

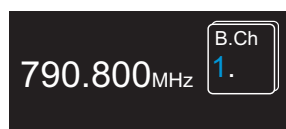
Chaque récepteur compte sept banques de canaux. Les banques de canaux "1" à "6" possèdent chacune des fréquences de réception pré-réglées en usine (voir tableau de fréquences joint). La banque de canaux "U" (User Bank) contient 60 emplacements libres, dans lesquels vous pouvez, à l'aide de l'option "Tune", sélectionner librement une fréquence de réception et la mémoriser.



- Passez dans la zone d'entrée de l'option "B.Ch" et sélectionnez la banque de données "U" ainsi que l'un des canaux "01" à "60", dont vous souhaitez modifier et mémoriser la fréquence (voir "Sélection d'une banque de canaux et d'un canal", page 28).

Remarque :

Vous ne pouvez pas modifier les fréquences de réception des canaux dans les banques de canaux "1" à "6". Si vous avez réglé l'une des banques de canaux "1" à "6" et si vous sélectionnez l'option "Tune", le récepteur passe automatiquement au canal "01" de la banque de canaux "U".



- Passez dans la zone d'entrée de l'option "Tune" et sélectionnez la fréquence de réception à mémoriser (voir "Réglage de la fréquence de réception", page 28).
La fréquence de réception est réglée et mémorisée sur le canal sélectionné de la banque de canaux "U". La fréquence précédemment mémorisée sur ce canal est alors écrasée. La zone de sélection du menu s'affiche.

Modification du nom

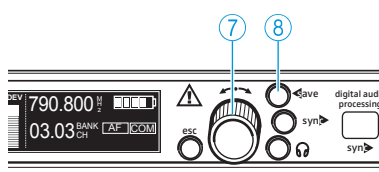
Name

L'option "Name" permet de saisir un nom de votre choix pour le récepteur. Le nom peut être visualisé dans l'affichage d'état. Il peut comporter six caractères au maximum et se compose de :

- lettres à l'exception des accents
- chiffres 0 à 9
- caractères spéciaux et espaces



- Passez dans la zone d'entrée de l'option "Name".
Le premier caractère du nom clignote.



- Tournez la molette de sélection ⑦ pour sélectionner un autre caractère.
Le caractère sélectionné clignote.
- Appuyez sur la molette de sélection ⑦ pour confirmer le caractère sélectionné.
Le premier caractère est validé et ne clignote plus. Le caractère suivant clignote.
- Répétez les deux dernières étapes pour saisir les caractères suivants.
- Après avoir sélectionné les six caractères du nom, appuyez sur la touche **save** ⑧.
Le nom est mémorisé. La zone de sélection du menu s'affiche.

Pour afficher ce nom dans l'affichage d'état, vous devrez peut-être modifier le mode d'affichage (voir "Modification de l'affichage d'état", page 36).

Réglage du seuil de squelch

Squelch

Les deux récepteurs possèdent un seuil de squelch réglable dans l'option "Squelch". Le filtre supprime les bruits quand l'émetteur est arrêté ou quand le récepteur ne dispose plus d'intensité de champ suffisante.

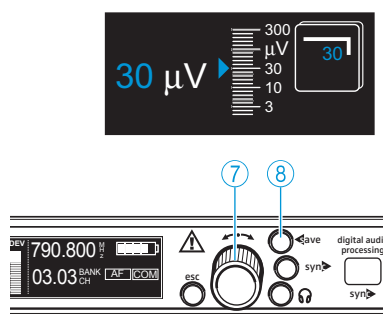
Vous pouvez régler le seuil de squelch en μV . Une valeur inférieure diminue le seuil de squelch tandis qu'une valeur supérieure l'augmente. Réglez le seuil de squelch de manière à ce que le récepteur n'émette pas de bruit lorsque l'émetteur est à l'arrêt.

Remarques :

- Un seuil de squelch élevé diminue la portée du circuit de transmission. Par conséquent, réglez toujours le seuil de squelch sur la valeur minimale nécessaire.
- Si vous réglez le seuil de squelch sur "0", le système antibruit est coupé. Si aucun signal radio n'est reçu, le récepteur émet un bruit très fort. Ce réglage est destiné uniquement aux contrôles.

Pour régler le seuil de squelch :

- Réglez sur l'amplificateur raccordé le volume au minimum avant de modifier le seuil de squelch.
- Passez dans la zone d'entrée de l'option "Squelch". La valeur courant du seuil de squelch clignote.
- Tournez la molette de sélection ⑦ pour modifier le seuil de squelch. Vous pouvez choisir une valeur entre 0 et 30 μV . Le réglage prend immédiatement effet.
- Après avoir réglé la valeur de seuil désirée, appuyez sur la touche **save** ⑧. Le seuil de squelch est mémorisé. La zone de sélection du menu s'affiche.



Activation/désactivation de l'alimentation "Booster"

Booster

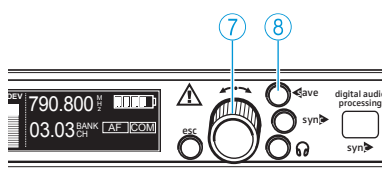
Si vous avez raccordé un préamplificateur d'antenne (p. ex. AB 3700) ou une antenne active (p. ex. A 3700, AD 3700), activez le réglage "Booster Feed On" dans l'option "Booster" de sorte que les LED ②④ ou ②⑨ s'allument ; si vous n'avez pas raccordé de préamplificateur d'antenne ou d'antenne directive active, activez le réglage "Booster Feed Off" dans l'option "Booster" de sorte que les LED ②④ ou ②⑨ ne s'allument pas.

Remarques :

- L'alimentation "Booster" résiste aux courts-circuits.
- Si vous raccordez des antennes actives ou des préamplificateurs d'antenne, la consommation de courant de l'ensemble de l'appareil augmente.
- Si vous activez l'alimentation "Booster", elle reste activée même lorsque le récepteur est hors tension.

- Passez dans la zone d'entrée de l'option "Booster". Le réglage courant clignote.





► Tournez la molette de sélection ⑦ pour faire passer le réglage sur "Booster Feed On" ou "Booster Feed Off".

► Appuyez sur la touche **save** ⑧
Le réglage sélectionné est mémorisé. Lorsque l'alimentation "Booster" est activée, les LED ②④ et ②⑨ s'allument. La zone de sélection du menu s'affiche.

Réglage du le niveau de la sortie audio

AF Out

L'option "AF Out" permet de régler le niveau de sortie des sorties audio (AF out et Command).

Sur les récepteurs doubles EM 3732 Command, le niveau audio de la sortie Command- 1 ②③ correspond à celui de la sortie audio 1 ②④. De même, le niveau audio de la sortie Command 2 ②① correspond à celui de la sortie audio 2 ②②.

Vous pouvez partir, pour le pré-réglage approximatif, des valeurs indicatives suivantes :

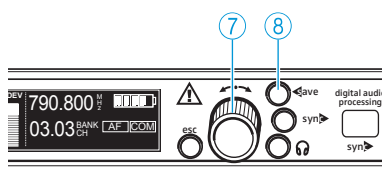
- Niveau ligne : +5 à +18 dB
- Niveau microphone : -10 à +4 dB

Remarque :

Vous obtiendrez le meilleur rapport signal/bruit si vous réglez +18 ou +4 dB.



► Passez dans la zone d'entrée de l'option "AF Out".
Le réglage courant clignote.



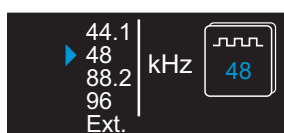
► Tournez la molette de sélection ⑦ pour adapter le niveau.
Le niveau change. L'affichage illustre le niveau sélectionné.

► Appuyez sur la touche **save** ⑧.
La saisie est mémorisée et la zone de sélection du menu s'affiche.

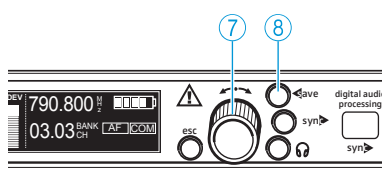
Réglage de la fréquence d'échantillonnage de la numérisation

Clock

L'option "Clock" permet de régler la fréquence d'échantillonnage qui servira numériser le signal analogique et à le transmettre à la sortie numérique (Prise XLR 3) ①⑦. Vous pouvez choisir parmi les fréquences d'échantillonnage suivantes : "44.1 kHz", "48 kHz", "88.2 kHz", "96 kHz" et "Ext.". Signification de "Ext." : le récepteur prend l'une de ces fréquences d'échantillonnage à partir d'un générateur d'horloge universelle externe. Vous devez avoir préalablement raccordé ce dernier à la prise BNC ①⑧ (voir "Raccordement d'un générateur d'horloge universelle externe", page 18) et activé.



► Passez dans la zone d'entrée de l'option "Clock".
La fréquence d'échantillonnage courante clignote.



► Sélectionnez la fréquence d'échantillonnage désirée à l'aide de la molette de sélection ⑦.

► Appuyez sur la touche **save** ⑧.
La saisie est mémorisée et la zone de sélection du menu s'affiche.

Remarque :

Si vous choisissez "Ext." bien qu'il n'existe pas de signal d'horloge universelle sur l'entrée d'horloge universelle ⑮ (p. ex. en raison de l'absence de raccordement ou de la désactivation du générateur d'horloge universelle), le témoin de la synchronisation avec l'horloge universelle ⑫ clignote et la fréquence d'échantillonnage réglée en dernier reste active.
















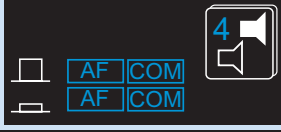




Configuration des sorties audio du récepteur double EM 3732 Command**Command**

Le récepteur double EM 3732 Command possède deux sorties audio par récepteur :

1. les sorties audio AF out 1 ②③ et AF out 2 ②①,
2. les sorties Command Command 1 ②② et Command 2 ②④.

Ces sorties audio peuvent être activées et désactivées à l'aide d'une touche sur l'émetteur. Pour ce faire, l'émetteur doit également être équipé de la fonction Command (pour les émetteurs SKM 5200, un compartiment à piles spécial est disponible avec une touche Command).

L'option "Command" permet de définir le mode de commutation des sorties audio et Command lorsque la touche Command est enfoncée sur l'émetteur. Vous disposez de quatre possibilités de configuration différentes :

LORSQUE le menu "Command" du récepteur est configuré de la sorte ...	... ET que la touche Command du récepteur ...	... ALORS les sorties audio du récepteur sont commutées de la sorte
	<input type="checkbox"/> n'est pas enfoncée	AF out : activée  Command : désactivée 
	<input checked="" type="checkbox"/> enfoncée	AF out : activée  Command : activée 
	<input type="checkbox"/> n'est pas enfoncée	AF out : activée  Command : désactivée 
	<input checked="" type="checkbox"/> enfoncée	AF out : désactivée  Command : activée 
	<input type="checkbox"/> n'est pas enfoncée	AF out : activée  Command : activée 
	<input checked="" type="checkbox"/> enfoncée	AF out : désactivée  Command : activée 
	<input type="checkbox"/> n'est pas enfoncée	AF out : activée  Command : activée 
	<input checked="" type="checkbox"/> enfoncée	AF out : activée  Command : activée 

La sortie active est allumée en clair dans l'affichage Command, les sorties mises en sourdine ne sont pas affichées (voir "Affichage d'état des sorties audio AF et COM", page 11).

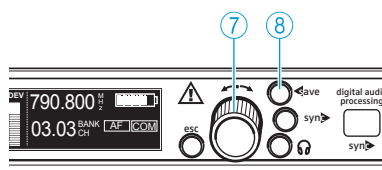


- Passez dans la zone d'entrée de l'option "Command". La configuration courant clignote.

- Sélectionnez l'une des quatre configurations en tournant la molette de sélection ⑦.

Remarque :

Si vous ne souhaitez pas utiliser la fonction Command, sélectionnez la configuration "4".



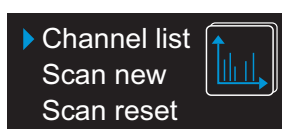
- Appuyez sur la touche **save** ⑧.
La configuration est mémorisée. La zone de sélection du menu s'affiche.

Passage au niveau de menu élargi

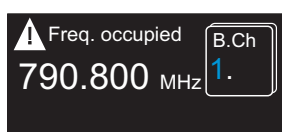
More L'option **"More"** permet d'accéder aux niveaux de menu élargis, dans lesquels vous trouverez les options **"Scan"**, **"Display"**, **"IP-Addr"**, **"MAC"**, **"Standby"** et **"Reset"**.

Vérification si les banques de canaux contiennent des canaux libres

Scan La fonction Scan permet de vérifier la présence de canaux exempts de perturbations dans toutes les banques de canaux.

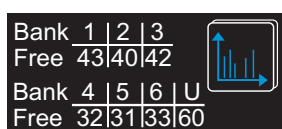
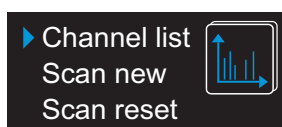


- Passez dans la zone d'entrée de l'option **"Scan"**.
La sélection ci-contre apparaît.
 - **"Channel list"**
Affiche pour chaque banque de canaux le nombre de canaux exempts de perturbations qui ont été identifiés lors du dernier balayage.
 - **"Scan new"**
Détermine de nouveau pour chaque banque de canaux le nombre de canaux exempts de perturbations.
 - **"Scan reset"**
Libère les canaux qui n'étaient pas exempts de perturbations lors du dernier balayage et qui ont donc été identifiés par un symbole de mise en garde et le message **"Freq. occupied"**.

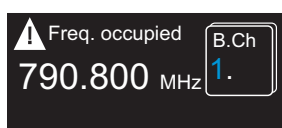
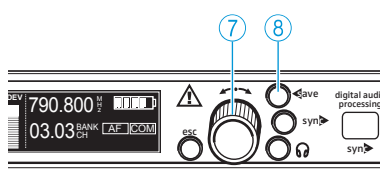


Affichage du nombre de canaux libres

Channel list L'option **"Channel list"** permet d'afficher le résultat du dernier balayage. Ensuite, sélectionnez la banque de canaux optimale et un canal.



- Tournez la molette de sélection ⑦ jusqu'à ce que le triangle se trouve devant l'option **"Channel list"**.
- Appuyez sur la molette de sélection ⑦.
Un tableau indique le nombre de canaux libres dans chacune des sept banques de canaux.
- Tournez la molette de sélection ⑦ pour sélectionner une banque de canaux disposant d'un nombre suffisant de canaux libres.
- Appuyez sur la touche **save** ⑧.
La banque de canaux sélectionnée est automatiquement appelée dans l'option **"B.Ch"**.
- Sélectionnez un canal de réception dans cette banque de canaux (voir **"Sélection d'une banque de canaux et d'un canal"**, page 28).



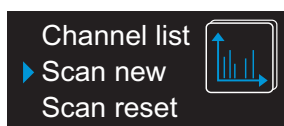
Remarque :

Les canaux perturbés ou occupés sont identifiés, après un balayage, par un symbole de mise en garde et le message **"Freq. occupied"**.

Lancement de la vérification des canaux libres

Scan new

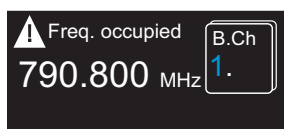
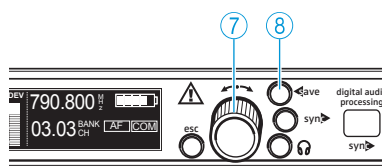
L'option "Scan new" permet de lancer une recherche de canaux exempts de perturbations dans toutes les banques de canaux. Les résultats du dernier balayage sont alors écrasés.



- ▶ Mettez à l'arrêt tous les émetteurs de votre installation avant de lancer le balayage. Sinon, les canaux que les émetteurs en marche de votre installation utilisent ne seront pas signalés comme libres.
- ▶ Tournez la molette de sélection ⑦ jusqu'à ce que le triangle se trouve devant l'option "Scan new".
- ▶ Appuyez sur la molette de sélection ⑦ pour lancer la vérification. Le récepteur vérifie successivement les canaux de toutes les banques de canaux. Cette opération peut prendre quelques minutes. Dès que la recherche est terminée, le nombre de canaux libres de chaque banque de canaux s'affiche dans un tableau et le rétroéclairage de la touche save ⑧ clignote.

Remarque :

Vous pouvez interrompre le balayage à tout moment en appuyant sur la touche esc ⑥. La zone d'entrée du menu "Scan" s'affiche alors et le résultat du dernier balayage est rétabli.



- ▶ Tournez la molette de sélection ⑦ pour sélectionner une banque de canaux contenant un nombre suffisant de canaux libres pour votre installation multi-canal prévue.
- ▶ Appuyez sur la touche save ⑧. La banque de canaux sélectionnée est automatiquement appelée dans l'option "B.Ch".
- ▶ Sélectionnez un canal de réception dans cette banque de canaux (voir "Sélection d'une banque de canaux et d'un canal", page 28).

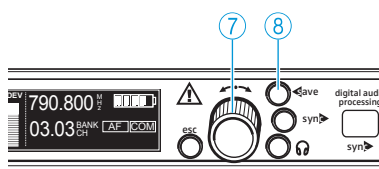
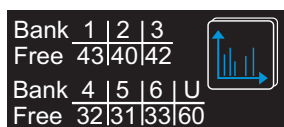
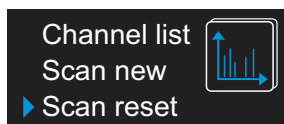
Remarque :

Les canaux perturbés ou occupés sont identifiés, après un balayage, par un symbole de mise en garde et le message "Freq. occupied".

Libération de canaux perturbés

Scan reset

Les canaux perturbés ou occupés sont identifiés, après un balayage, par un symbole de mise en garde et le message "**Freq.occupied**". L'option "**Scan reset**" permet de supprimer ces marquages. Les résultats du dernier balayage sont alors supprimés.



- ▶ Tournez la molette de sélection ⑦ jusqu'à ce que le triangle se trouve devant l'option "**Scan reset**".
- ▶ Appuyez sur la molette de sélection ⑦.
Le nombre de canaux libres dans les banques de canaux est rétabli au maximum.
- ▶ Tournez la molette de sélection ⑦ pour sélectionner une banque de canaux.
- ▶ Appuyez sur la touche **save** ⑧.
La banque de canaux sélectionnée est automatiquement appelée dans l'option "**B.Ch**".

Mode multi-canal

Les récepteurs permettent de réaliser avec des émetteurs des séries 3000 et 5000 des circuits de transmission pour des installations multi-canal.

ATTENTION ! Risque de perturbations de la réception !



Lorsque des émetteurs envoient sur des canaux de différentes banques de canaux au sein de la plage de fréquence du récepteur, des interférences et des intermodulations peuvent perturber la réception. Seules les fréquences préréglées sur les canaux au sein de l'une des banques de canaux "1" à "6" sont exemptes entre elles d'interférences et d'intermodulations.

- ▶ Réglez donc tous les émetteurs d'une installation multi-canal sur différents canaux de la même banque de canaux.

En outre, nous vous conseillons d'effectuer un balayage avant la mise en service des circuits de transmission afin de trouver une banque de canaux disposant d'un nombre suffisant de canaux libres :

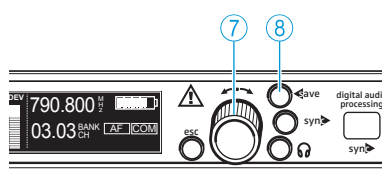
- ▶ Mettez tous les émetteurs hors tension.
- ▶ Recherchez avec un récepteur des canaux libres dans toutes les banques de canaux (voir "Vérification si les banques de canaux contiennent des canaux libres", page 33).
- ▶ Sélectionnez une banque de canaux disposant d'un nombre suffisant de canaux libres (voir "Sélection d'une banque de canaux et d'un canal", page 28).
- ▶ Réglez chaque couple émetteur/récepteur de votre installation multi-canal sur un canal libre de cette banque de canaux.

Modification de l'affichage d'état

Display

L'option "Display" permet de sélectionner les affichages d'état :

Affichage d'état sélectionnable	Affichage à l'écran
1. "Name" Affichage du nom choisi	790.800 MHz NAME
2. "Bank/Channel" Affichage de la banque de canaux et du numéro de canal	790.800 MHz 03.03 BANK CH
3. "Name/Command" Affichage du nom choisi et de la fonction Command (uniquement pour les récepteurs EM 3732 Command)	790.800 MHz NAME [AF] [COM]
4. "Bank/Channel/Command" Affichage de la banque de canaux et du numéro de canal ainsi que de la fonction Command (uniquement pour les récepteurs EM 3732)	790.800 MHz 03.03 BANK CH [AF] [COM]



- Passez dans la zone d'entrée de l'option "Display".
L'affichage d'état courant clignote.

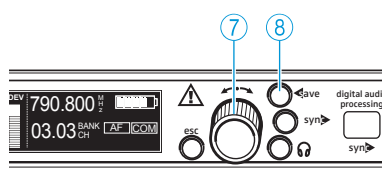
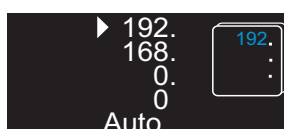
- Tournez la molette de sélection ⑦ pour sélectionner l'un des quatre affichages d'état.
- Appuyez sur la touche **save** ⑧.
L'affichage d'état sélectionné est appliqué. La zone de sélection du menu s'affiche.

Modification de l'adresse réseau (IP)

IP-Addr

L'option "IP-Addr" permet d'afficher et de modifier l'adresse IP attribuée au récepteur. L'adresse IP est composée de 4 octets. Chacun d'eux comporte trois chiffres maximum (de 0 à 255). L'adressage dynamique ("Auto") a été réglé en usine.

Pour attribuer **manuellement** une adresse IP :



- Passez dans la zone d'entrée de l'option "IP-Addr".
Le premier octet clignote.
- Tournez la molette de sélection ⑦ vers la gauche ou la droite pour sélectionner une valeur comprise entre 0 et 255.
- Appuyez sur la molette de sélection ⑦ pour confirmer le premier octet et passer au suivant.
- Répétez les deux dernières étapes pour entrer les quatre octets.
- Après avoir sélectionné toute l'adresse IP, appuyez sur la touche **save** ⑧.
- Mettez le récepteur hors, puis sous tension (voir "Mise sous/hors tension du récepteur", page 19).
L'adresse IP modifiée est appliquée.

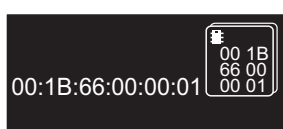
Pour appliquer **automatiquement** une adresse IP (adressage dynamique) :

- ▶ Passez dans la zone d'entrée de l'option **"IP-Addr"**.
Le premier octet clignote.
- ▶ Appuyez plusieurs fois sur la molette de sélection ⑦ jusqu'à ce que le triangle apparaisse devant le point **"Auto"**.
- ▶ Appuyez sur la touche **save** ⑧.
- ▶ Mettez le récepteur hors, puis sous tension (voir **"Mise sous/hors tension du récepteur"**, page 19).
L'adressage dynamique est appliqué.

Affichage de l'adresse réseau (MAC)

MAC

L'option **"MAC"** permet d'afficher l'adresse MAC (Media Access Control) de l'interface Ethernet. L'adresse MAC est mémorisée de manière fixe dans chaque récepteur et ne peut pas être modifiée.

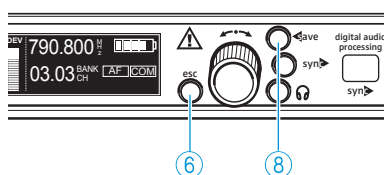


- ▶ Passez dans la zone d'entrée de l'option **"MAC"**.
L'adresse MAC à 12 caractères s'affiche.

Passage au mode veille

Standby

Vous pouvez faire passer un récepteur en mode veille et donc le mettre en sourdine comme suit :



- ▶ Passez dans la zone d'entrée de l'option **"Standby"**.
Le pictogramme et le rétroéclairage de la touche **save** ⑧ clignotent.

- ▶ Appuyez sur la touche **save** ⑧.
La touche **esc** ⑥ est rétroéclairée en rouge. Le récepteur bascule en mode veille. L'écran s'éteint.

Remarque :

Le mode veille reste activé même lorsque vous mettez le récepteur hors, puis sous tension.

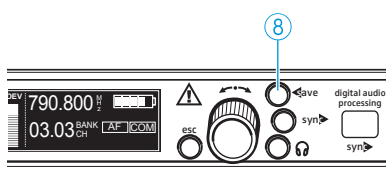
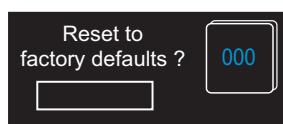
Pur quitter le mode veille :

- ▶ Appuyez sur la molette de sélection ⑦ ou sur la touche **esc** ⑥.
L'écran s'allume.

Rétablissement des réglages usine

Reset

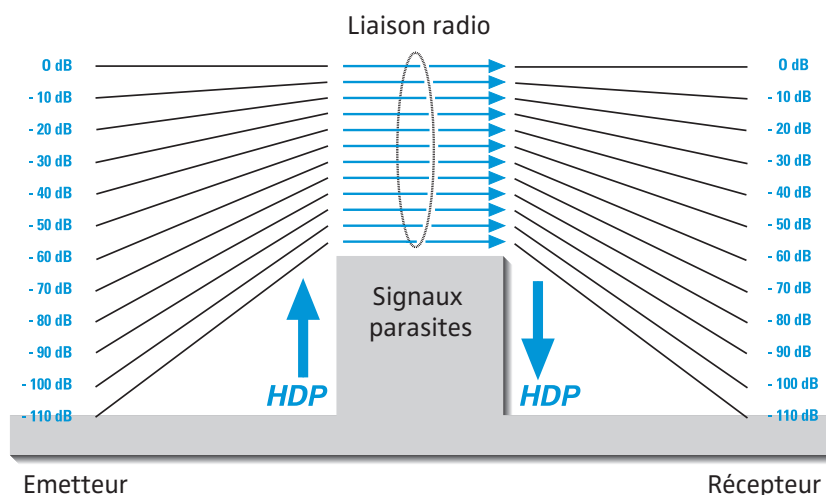
L'option **"Reset"** vous permet de rétablir les réglages d'usine.



- ▶ Passez dans la zone d'entrée de l'option **"Reset"**.
Le message **"Reset to factory defaults?"** s'affiche. Le rétroéclairage vert de la touche **save** ⑧ clignote.
- ▶ Maintenez la touche **save** ⑧ enfoncée jusqu'à ce que la barre de progression soit complètement remplie.
Tous les réglages d'usine sont rétablis. La zone de sélection du menu s'affiche.

Ceci est bon à savoir également

Réduction du bruit par HiDyn *plus*™ (HDP)



Cette famille d'appareils est équipée du système de réduction du bruit Sennheiser **HDP**. **HDP** réduit les interférences HF. Il améliore le rapport signal/bruit de la transmission sans fil à plus de 110 dB. **HDP** est un procédé compresseur-expandeur large bande qui compresse les niveaux audio côté émetteur dans un rapport de 2 à 1 (en dB) et les expande de manière rigoureusement identique côté récepteur.

HDP a été développé pour les équipements de scène et de studio sans fil de haute qualité et breveté pour Sennheiser.

Tous les récepteurs de la famille d'appareils disposent d'une sortie audio numérique selon la norme AES3 pour consoles de mixage numériques. Le signal audio est numérisé le plus tôt possible dans le récepteur de sorte que la réduction du bruit (compresseur-expandeur) puisse être réalisée de façon numérique.

Remarque :

Seuls les émetteurs et les récepteurs équipés tous les deux de **HDP** fonctionnent parfaitement ensemble. Dans le cas contraire, il s'ensuit une perte importante de dynamique, le son manque de relief et de présence. **HDP** ne peut pas être désactivé sur les appareils.

Systèmes antibruit (squelch)

Suivant l'intensité du signal radio reçu, la sortie audio du récepteur est ouverte ou mise en sourdine. Vous pouvez modifier le seuil de commutation à l'aide de l'option "**Squelch**" du menu du récepteur (valeurs de 0 à 30 μ V).

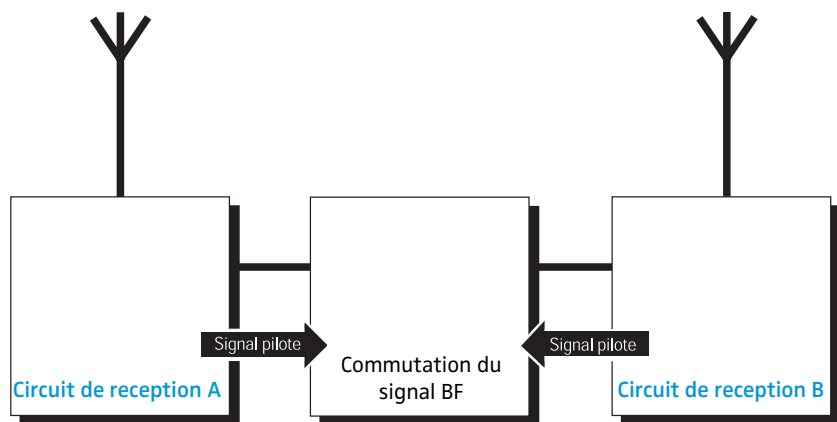
Réception Diversity

Les récepteurs utilisent le "procédé True-Diversity".

Une antenne réceptrice reçoit non seulement les ondes électromagnétiques qui l'atteignent directement, mais aussi celles générées par les réflexions de ces ondes dans le local sur les murs, les fenêtres, les plafonds et les aménagements. La superposition de ces ondes produit des interférences qui correspondent à des baisses d'intensité du champ. Le repositionnement de l'antenne réceptrice peut apporter une solution. Mais avec les émetteurs mobiles (courants), le phénomène pourra survenir à une position différente de l'émetteur. Le procédé True-Diversity est le seul à éliminer presque entièrement ces interférences.

Avec le procédé True Diversity, il n'y a plus une antenne, mais deux antennes et deux circuits de réception. Les antennes sont séparées. Au moyen d'un circuit comparateur, le circuit de réception dont le signal HF est le plus puissant est commuté à la sortie BF commune. Le risque d'apparition d'interférences dans les deux antennes en même temps est ainsi minimisé.

Le circuit de réception commuté (A ou B) s'affiche sur le récepteur (voir "Affichage Diversity", page 9).



Résolution des problèmes pouvant survenir lors du fonctionnement

Problème	Cause possible	Remède possible
Pas de témoin de fonctionnement	Pas de branchement sur secteur	Vérifiez les connexions du cordon d'alimentation secteur.
Pas de signal radio	L'émetteur et le récepteur ne se trouvent pas sur le même canal	Régalez l'émetteur et le récepteur sur le même canal (voir "Sélection d'une banque de canaux et d'un canal", page 28 et "Synchronisation de l'émetteur avec les fréquences du récepteur", page 21)
	La portée de la liaison radio est dépassée	<ul style="list-style-type: none"> • Réduisez la distance entre l'émetteur et le récepteur • Vérifiez le réglage du seuil de squelch (voir page 30)
La fréquence ne peut être transmise aux émetteurs	L'émetteur ne se trouve pas dans la gamme du port infrarouge.	Tenez l'émetteur à une distance d'env. 5 cm devant le port infrarouge (voir page 21)
	Le port infrarouge du récepteur n'est pas encore prêt à transmettre les fréquences, le récepteur se trouve en mode balayage	Appuyez sur la touche esc ⑥ pour terminer le balayage
	L'émetteur travaille avec une autre plage de fréquences.	Prenez un émetteur adapté à la plage de fréquences du récepteur.
Signal à bruit	La sensibilité de l'émetteur est trop faible	Régalez l'émetteur sur une sensibilité correcte
	La sensibilité du récepteur est trop faible	Voir "Réglage du le niveau de la sortie audio", page 31
Signal distordu	La sensibilité de l'émetteur est trop élevée	Régalez l'émetteur sur une sensibilité correcte
	La sensibilité du récepteur est trop élevée	Voir "Réglage du le niveau de la sortie audio", page 31
L'écran ne s'allume pas	Le récepteur se trouve en mode veille	Appuyez sur la molette de sélection ⑦ (voir "Passage au mode veille", page 37)
"MUTE" est affiché en permanence	L'un des deux récepteurs n'est pas utilisé ou l'émetteur est hors tension ou hors portée	Passez en mode veille (voir page 37)

Appelez le partenaire Sennheiser si vous rencontrez des problèmes non répertoriés dans le tableau ou qui ne peuvent être résolus avec les solutions proposées.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques HF

Type de modulation	FM large bande
Plages de fréquences	470–560 MHz 518–608 MHz 548–638 MHz 614–704 MHz 678–768 MHz 708–798 MHz 776–866 MHz 814–904 MHz 870–960 MHz
Fréquences de réception (par récepteur RX 1 ou RX 2)	6 banques de canaux contenant chacune 60 canaux préréglés, 1 banque de canaux comportant jusqu'à 60 canaux librement ajustables (par pas de 5 kHz)
Largeur de bande de commutation	90 MHz
Stabilité de fréquence	$\leq \pm 2,5$ ppm
Principe du récepteur	True-Diversity
Sensibilité (avec HDP, crête)	Typ. 1,5 μ V pour 52 dB(A)eff S/N Typ. 15 μ V pour 115 dB(A)eff S/N
Diaphonie entre canaux voisins/distance	Typ. 75 dB/ ± 400 kHz Typ. 80 dB/ ± 800 kHz
Amortissement d'intermodulation	≥ 80 dB
Blocking	≥ 80 dB
Système antibruit (squelch)	15 pas (0 ... 30 μ V)
Entrées d'antenne	2 prises BNC (50 Ω)
Sorties en cascade	2 prises BNC (50 Ω) Amplification : 0 dB $\pm 0,5$ dB (en fonction des entrées d'antenne) Largeur de bande typ. 180 MHz

Caractéristiques BF

Système compresseur-expandeur	Emulation HiDyn <i>plus</i> TM sur DSP Sennheiser
Latence	$\leq 1,9$ ms
Excursion nominale / crête	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Rapport signal/bruit (1 mV, excursion crête)	≥ 118 dB(A) à +18 dB _u /+4 dB _u (AF out)
DHT (excursion nominale, 1 kHz)	$\leq 0,3$ %
Tension de sortie BF (excursion crête, 1 kHz _{NF})	réglable de +18 dBu à -10 dBu par pas de 1 dB (transfo symétrique)
Prises de sortie NF	1 prise XLR 3 par récepteur, 2 par récepteur EM 3732 Command
Sortie casque	2 x 100 mW à 32 Ω Résistance interne 10 Ω résistante aux courts-circuits

Appareil complet

Température ambiante	−10 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air	Max. 85 %
Alimentation en tension	100–240 V c.a., 50/60 Hz
Consommation	max. 0,4 A
Puissance absorbée	Sous tension : max. 20 W (50 VA) Récepteur hors tension, alimentation "Booster" activée : max. 9,5 W Appareil et alimentation "Booster" à l'arrêt : max. 4 W
Prise de courant	3 pôles, classe de protection I, selon IEC/EN 60320-1
Dimensions l x P x H [mm]	436 x 215 x 44 (sans équerres de montage)
Poids	Env. 4080 g, équerres de montage incluses Env. 3600 g sans équerres de montage
Alimentation "Booster"	12 V c.c. via la prise d'antenne max. 200 mA, résistante aux courts-circuits, désactivable
Ethernet	IEEE 802.3-2002, connecteur RJ 45 blindé avec verrouillage supplémentaire en option
Sortie numérique	AES3-2003, XLR-3, 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz SR, 24 bits, possibilité de synchronisation externe
Connexion pour horloge universelle	2 prises BNC (75 Ω), sortie en cascade
Fréquences d'échantillonnage acceptées	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz
Impédance d'entrée de l'horloge universelle	75 Ω, transfo symétrique, couplage c.a. Plage de tension d'entrée 200 mV ...5 Vpp Tension d'entrée max. 15 V (c.c. + c.a.)
Impédance de sortie de l'horloge universelle	75 Ω, transfo symétrique, couplage c.a. Tension de sortie 2,5 V± 250 mV à 75 Ω (impédance source)
Conformité	<div> <div>CE</div> <div> CEM Radio Sécurité </div> <div> EN 301489-1/-9 EN 300422-1/-2 EN 60065 </div> </div> <div> <div>FC</div> <div>47 CFR 15</div> <div>partie B</div> </div>
Homologation pour	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-EM 373x

Accessoires/pièces de rechange

Pour les récepteurs EM 3731 et les récepteurs doubles EM 3732 et EM 3732 Command, les accessoires ci-dessous sont disponibles dans le commerce spécialisé :

N° Art.	Accessoire	N° Art.	Accessoire
502195	Antenne A 3700, antenne omnidirective large bande active	004368	Kit de montage d'antennes à l'avant GA 3030 AM
502197	Antenne AD 3700, antenne directive large bande active	087969	Câble de bouclage d'antenne, 50 Ω , BNC, 0,25 m
502196	Préamplificateur d'antenne AB 3700	087972	Câble de bouclage du signal de l'horloge universelle, 75 Ω , BNC, 0,25 m
500887	Antenne large bande à polarisation circulaire A 5000 CP	502432	Câble AES3 GZL AES 10, 10 m, 110 Ω , double blindage
004645	Antenne A 1031, large bande, déportée	002324	Câble coaxial GZL 1019-A1, type RG 58, connecteur BNC, 1 m
003658	Antenne directive large bande A 2003	002325	Câble coaxial GZL 1019-A5, type RG 58, connecteur BNC, 5 m
009423	Répartiteur d'antenne ASA 3000-UE	002326	Câble coaxial, type GZL 1019-A10, RG 58, connecteur BNC, 10 m
009407	Répartiteur d'antenne ASA 3000-USA		
009408	Répartiteur d'antenne ASA 3000-GB		

Déclarations du fabricant

Dispositions de garantie

Nous accordons une garantie de 24 mois sur le produit que vous avez acheté. Sont exclus les accessoires, accus et batteries joints au produit. En raison de leurs caractéristiques, ces éléments ont en effet une durée de vie plus courte liée principalement à la fréquence d'utilisation.

La période de garantie commence à la date d'achat. Pour cette raison, nous vous recommandons de conserver votre justificatif d'achat. Sans cette preuve, qui est vérifiée par le partenaire SAV Sennheiser compétent, les réparations seront payantes.

Les prestations de garantie comprennent l'élimination gratuite de vices de matériaux ou de fabrication par réparation, remplacement de certaines pièces ou du système complet, à notre convenance. Von der Garantie ausgenommen sind Mängel durch unsachgemäßen Gebrauch (z. B. Bedienungsfehler, mechanische Beschädigungen, falsche Betriebsspannung), Verschleiß, aufgrund höherer Gewalt und solche Mängel, die Ihnen beim Kauf bereits bekannt sind. Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen in das Produkt durch nicht autorisierte Personen oder Werkstätten.

Pour faire jouer la garantie, veuillez envoyer le récepteur avec les accessoires et le justificatif d'achat au partenaire SAV compétent. Pour éviter des dégâts durant le transport, utilisez dans la mesure du possible l'emballage d'origine.

Votre droit légal de recours contre le vendeur n'est pas limité par cette garantie. La garantie peut être revendiquée dans tous les pays, à l'exception des Etats-Unis, à condition qu'aucune loi nationale n'en invalide les termes.

Déclaration de conformité CE



Ces appareils satisfont aux exigences fondamentales et autres dispositions des directives 1999/5/CE et 2006/95/CE. La déclaration est disponible sur le site Internet www.sennheiser.com.

Avant la mise en service, veuillez tenir compte des prescriptions nationales !

Indice

Importanti istruzioni di sicurezza	2
Dotazione di consegna	4
Famiglia di apparecchi	5
Il sistema dei banchi di canali	5
Panoramica degli elementi di comando	7
Panoramica del display	8
Controllo luminosità	8
Indicazioni	9
Indicazione della ricezione	9
Indicazione di stato	10
Messa in funzione	13
Applicare i piedini	13
Montaggio su rack	13
Collegamento delle antenne	14
Collegamento in cascata di ricevitori doppi	16
Collegamento/Separazione del ricevitore dalla rete elettrica	17
Collegamento dell'amplificatore/mixer	17
Collegamento di apparecchi all'ingresso digitale AES3	17
Collegamento del generatore di Word Clock esterno	18
Collegamento Ethernet	18
Utilizzo quotidiano	19
Accensione/spengimento del ricevitore	19
Collegamento e regolazione delle cuffie	20
Disattivare il blocco tasti	20
Sincronizzazione del trasmettitore alle frequenze dei ricevitori	21
Il menu d'uso	22
Funzioni del menu	22
Come utilizzare il menu d'uso	23
Il menu d'uso dei ricevitori	24
Istruzioni di impostazione per il menu d'uso	28
Altre informazioni importanti	38
Soppressione dei rumori mediante HiDyn plus™ (HDP)	38
Soppressione dei rumori (Squelch)	38
Ricezione Diversity	39
Risoluzione di problemi che possono verificarsi durante il funzionamento	40
Dati tecnici	41
Accessori / Ricambi	43
Dichiarazioni del produttore	44

Avete fatto la scelta giusta!

Questo prodotto Sennheiser vi soddisferà per molti anni con la sua affidabilità, economicità e semplicità di impiego. Tali caratteristiche sono garantite dal nome Sennheiser e dalla sua competenza, acquisita in oltre 60 anni, di costruttore di pregiati prodotti elettroacustici.

Prendetevi un paio di minuti di tempo per leggere queste istruzioni, affinché possiate godere facilmente e in breve tempo di questa tecnica.

Importanti istruzioni di sicurezza

1. Leggere le presenti istruzioni per l'uso.
2. Conservare con cura le presenti istruzioni per l'uso. Cedere il presente ricevitore ad altri utenti accompagnato sempre dalle presenti istruzioni per l'uso.
3. Rispettare tutte le avvertenze.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di acqua.
6. Per la pulizia dell'apparecchio, utilizzare esclusivamente un panno asciutto.
7. Non occludere le aperture di ventilazione. Installare l'apparecchio conformemente alle presenti istruzioni per l'uso.
8. Non posizionare l'apparecchio in prossimità di fonti di calore come radiatori, registri di calore, stufe o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.
9. Utilizzare il ricevitore esclusivamente collegandolo al tipo di sorgente elettrica indicata sul connettore di rete. Collegare il ricevitore sempre a una presa di corrente con conduttore di protezione.
10. Evitare che il cavo di rete venga calpestato o schiacciato, prestando particolare attenzione al connettore di rete, alle prese di corrente ed al punto in cui fuoriesce dall'apparecchio.
11. Utilizzare esclusivamente i dispositivi supplementari/gli accessori consigliati da Sennheiser.
12. Utilizzare l'apparecchio solo congiuntamente a carrelli, scaffalature, cavalletti, supporti o tavoli consigliati dal produttore o venduto con l'apparecchio.
Qualora si utilizzi un carrello, spingerlo insieme all'apparecchio con la massima cautela per evitare ribaltamenti e, di conseguenza, incidenti.
13. Separare l'apparecchio dalla rete elettrica in caso di maltempo o qualora esso rimanga inutilizzato per un lungo periodo di tempo.
14. Far eseguire tutti i lavori di manutenzione dal personale qualificato preposto.
È necessario effettuare lavori di manutenzione se l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi maniera, se ad esempio il cavo di rete è stato danneggiato, se liquidi o corpi estranei sono penetrati nell'apparecchio oppure se questo è stato esposto a pioggia, non funziona regolarmente o è caduto.
15. Estrarre il connettore di rete dalla presa di corrente per separare l'apparecchio dalla rete elettrica.
16. **AVVERTENZA:** non esporre l'apparecchio a pioggia o umidità. In caso contrario, sussiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
17. Non esporre l'apparecchio a gocce né a schizzi d'acqua. Non riporre sull'apparecchio oggetti contenenti liquidi quali vasi di fiori.
18. Fare attenzione che il connettore di rete del cavo di alimentazione sia sempre in buone condizioni e facilmente accessibile.





Indicazioni di pericolo sul retro del ricevitore

L'etichetta raffigurata accanto è applicata sul retro del ricevitore. I simboli hanno il seguente significato:

Questo simbolo indica che nel ricevitore sono presenti valori di tensione pericolosi, che implicano un rischio di scossa elettrica.

Questo simbolo indica che il ricevitore non deve essere aperto, in quanto sussiste il pericolo di una scossa elettrica. All'interno del ricevitore non sono presenti componenti che possono essere riparati dall'utente. Affidare le riparazioni al servizio di assistenza clienti qualificato.

Questo simbolo indica che il manuale fornito in dotazione con il ricevitore contiene importanti istruzioni per il funzionamento e la manutenzione.

Sovraccarico

Evitare di sovraccaricare le prese di corrente che la prolunga. In caso contrario sussiste il rischio di incendio o scossa elettrica.

Ricambi

Se è necessario installare ricambi, accertarsi che il tecnico della manutenzione utilizzi ricambi raccomandati da Sennheiser o ricambi che presentano caratteristiche identiche ai pezzi originali. Ricambi non autorizzati potrebbero causare incendi o scosse elettriche o comportare altri rischi.

Controllo di sicurezza

Al termine dei lavori di manutenzione o riparazione, richiedere al tecnico di manutenzione di eseguire controlli di sicurezza volti ad assicurare il sicuro stato di funzionamento dell'apparecchio.

Pericolo causato da alti volumi

Il ricevitore viene utilizzato in ambito professionale. Il suo utilizzo è quindi soggetto alle regole e alle normative dell'associazione di categoria competente. In veste di produttore, Sennheiser ha l'obbligo di far presenti esplicitamente gli eventuali rischi per la salute.

Sulla presa per cuffie del ricevitore è possibile generare pressioni acustiche superiori a 85 dB (A). 85 dB (A) è il valore massimo ammesso per legge della pressione acustica, che può agire sul vostro udito nel corso di una giornata di lavoro. In base alle conoscenze della medicina del lavoro, questo valore viene utilizzato come livello di valutazione. Un volume superiore o l'azione più prolungata possono danneggiare il vostro udito. A volumi superiori è necessario ridurre i tempi di ascolto per evitare danni. Sicuri segnali di allarme che rivelano un'esposizione troppo lunga a rumori troppo forti sono:

- sentire campanelli o fischi nelle orecchie;
- avere l'impressione (anche breve) di non sentire più i toni alti;

Uso conforme del ricevitore

L'uso conforme del ricevitore singolo EM 3731 o dei due ricevitori doppi EM 3732 e EM 3732 Command include di:

- utilizzare l'apparecchio in ambito professionale,
- aver letto queste istruzioni e in particolare il capitolo "Importanti istruzioni di sicurezza" a pagina 2,
- utilizzare l'apparecchio solo nell'ambito delle condizioni di impiego descritte nelle presenti istruzioni.

L'uso è considerato non conforme quando il ricevitore viene utilizzato in modo diverso rispetto a quanto riportato nelle presenti istruzioni o quando non vengono rispettate le condizioni di impiego.

Dotazione di consegna

La dotazione di consegna comprende:

- 1 ricevitore doppio EM 3732 Command o
1 ricevitore doppio EM 3732 o
1 ricevitore singolo EM 3731
- 3 cavi di rete (con connettori per UE, UK, US)
- 2 cavi loopthrough per antenne BNC (50 Ω)
- 1 cavo loopthrough per Word Clock BNC (75 Ω)
- 4 piedini
- 1 cavo Ethernet RJ 45
- 2 antenne
- 1 istruzioni per l'uso
- 1 CD-ROM con:
 - il software "Wireless Systems Manager" (WSM)
 - istruzioni per l'uso del software "Wireless Systems Manager"

Famiglia di apparecchi

I ricevitori della famiglia EM 3731/3732 si distinguono per la massima sicurezza di trasmissione e comfort di comando. La grande larghezza banda e la varietà delle possibilità di collegamento offrono la massima flessibilità nell'impiego quotidiano.

La famiglia di apparecchi comprende tre versioni:

- Ricevitore doppio EM 3732 Command
- Ricevitore doppio EM 3732
- Ricevitore singolo EM 3731

Tutti i ricevitori della famiglia offrono le seguenti caratteristiche di prestazione:

- Larghezza banda di 90 MHz
- Funzione Scan
- Impostazione frequenza in passi da 5 kHz
- Ricezione True-Diversity
- Possibilità di loopthrough antenne per il collegamento in cascata di fino a otto apparecchi
- Audio-Expander basato su DSP, HiDyn *plus*™ (HDP)
- Uscita audio digitale nello standard AES3
- Sincronizzazione esterna Word Clock dell'uscita audio digitale
- Livello di uscita audio regolabile in passi da 1 dB
- Uscite audio trafosimmetriche
- Uscita audio Command (solo nel ricevitore EM 3732 Command)
- Connettore Ethernet per il collegamento a un PC
- Controllo e comando attraverso il software per PC WSM Sennheiser
- Utilizzo con Jog Dial
- Hot Keys per salvataggio, sincronizzazione, scelta delle cuffie ed ESCAPE
- Menu d'uso intuitivo basato su icone
- Display luminoso e ad alto contrasto
- LED visibili da lontano per l'indicazione degli stati di avvertenza
- Sincronizzazione a infrarossi delle impostazioni del ricevitore con trasmettitori dotati di funzione simile
- Possibilità di ascolto contemporaneo di cuffie di entrambi i ricevitori in un ricevitore doppio

Il sistema dei banchi di canali

Per la trasmissione sono disponibili cinque campi di frequenza nella banda UHF da 90 MHz di larghezza banda ciascuno. I ricevitori sono disponibili nelle seguenti varianti di campi di frequenza:

Campo A:	da 470 a 560 MHz	Campo F:	da 708 a 798 MHz
Campo B:	da 518 a 608 MHz	Campo G:	da 776 a 866 MHz
Campo C:	da 548 a 638 MHz	Campo H:	da 814 a 904 MHz
Campo D:	da 614 a 704 MHz	Campo I:	da 870 a 960 MHz
Campo E:	da 678 a 768 MHz		

I ricevitori sono dotati di sette banchi di canali

Canale	Banco di canali						
	1	2	3	4	5	6	U
	ottimizzato per il massimo numero di canali			ottimizzato per la massima sicurezza di trasmissione			
1	Le frequenze di ricezione sono preimpostate di fabbrica (vedere tabella frequenze allegata). e non possono quindi essere modificate.						Possono essere liberamente selezionate e salvate frequenze di ricezione all'interno della larghezza banda.
2							
...							
max. 60							

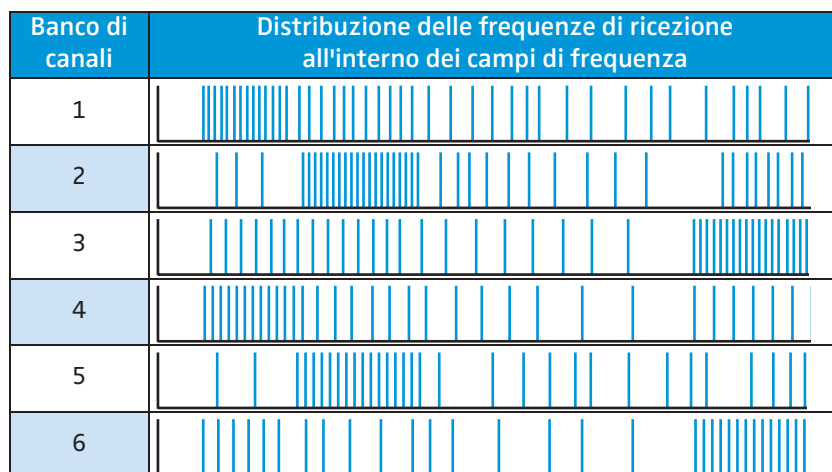
ATTENZIONE! Pericolo di disturbi di ricezione!



Se all'interno del campo di frequenza del ricevitore dei trasmettitori inviano a canali di diversi banchi di canali, possono verificarsi interferenze e intermodulazioni che disturbano la ricezione. Solo le frequenze preimpostate sui canali all'interno di un banco di canali da "1" a "6" sono reciprocamente libere da interferenze e intermodulazioni.

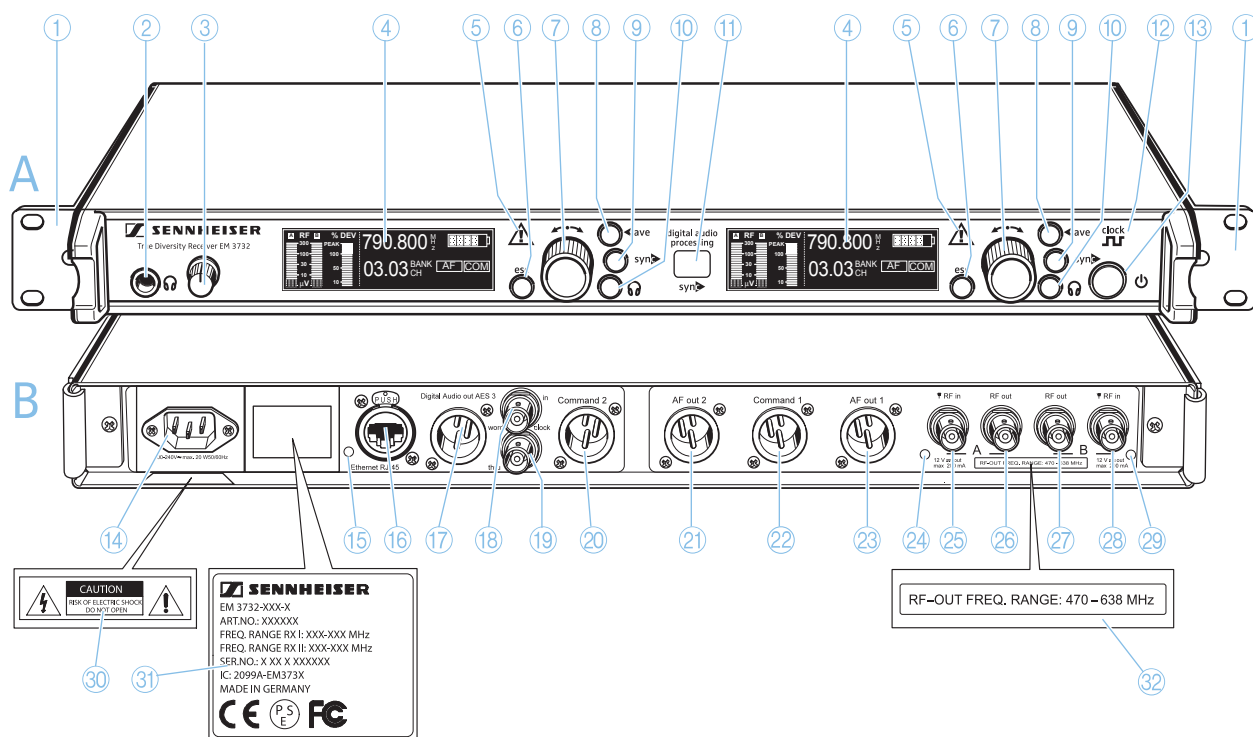
- Impostare quindi tutti i trasmettitori di un impianto multicanale su diversi canali dello stesso banco di canali.

Distribuzione delle frequenze di ricezione all'interno dei banchi di canali da 1 a 6:



Il diverso raggruppamento delle frequenze all'interno dei banchi di canali consente di sfruttare quanti più canali possibile anche in caso di banda di frequenza densamente occupata.

Panoramica degli elementi di comando



A Vista anteriore

- ① Angoli di montaggio
- ② Presa jack 6,3 mm per cuffie
- ③ Regolatore di volume per cuffie
- ④ display (vedere pagina seguente)
- ⑤ Indicazione di stato di errore
- ⑥ Il tasto **esc** si illumina
- ⑦ Jog Dial
- ⑧ Tasto **save**, retroilluminato
- ⑨ Tasto **sync**, retroilluminato
- ⑩ Tasto cuffie, retroilluminato (tranne per ricevitori singoli EM 3731)
- ⑪ Interfaccia a infrarossi
- ⑫ Indicatore di sincronizzazione esterna mediante Word Clock
- ⑬ Tasto **⏻**, retroilluminato

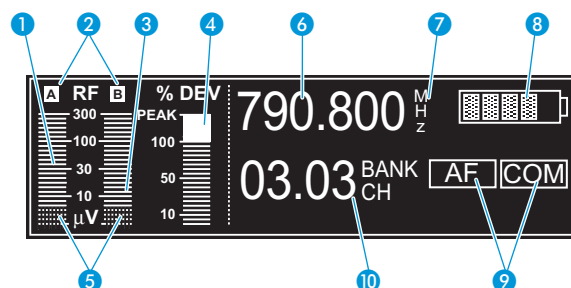
B Vista posteriore

- ⑭ Connettore di rete tripolare
- ⑮ LED trasferimento dati LAN
- ⑯ Presa RJ 45 per LAN
- ⑰ Presa XLR-3 (male) per uscita audio digitale, digitale simmetrica, AES3
- ⑱ Presa BNC per ingresso Word Clock (75 Ω)

- ⑲ Presa BNC per uscita loopthrough Word Clock (75 Ω)
- ⑳ Presa XLR-3 (male) per uscita Command 2*, simmetrica (solo per ricevitori doppi EM 3732 Command)
- ㉑ Presa XLR-3 (male) per uscita audio AF out 2*, simmetrica (tranne per ricevitori singoli EM 3731)
- ㉒ Presa XLR-3 (male) per uscita Command 1*, simmetrica (solo per ricevitori doppi EM 3732 Command)
- ㉓ Presa XLR-3 (male) per uscita audio AF out 1*, simmetrica
- ㉔ LED alimentazione Booster dell'ingresso antenna A
- ㉕ Presa BNC, ingresso antenna A (ANT A – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉖ Presa BNC, uscita in cascata A (ANT A – RF out)
- ㉗ Presa BNC, uscita in cascata B (ANT B – RF out)
- ㉘ Presa BNC, ingresso antenna B (ANT B – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉙ LED alimentazione Booster dell'ingresso antenna B
- ㉚ Targhetta con indicazioni di pericolo
- ㉛ Targhetta
- ㉜ Targhetta con campo di frequenza per loopthrough

*) Le uscite audio contrassegnate da "1" nei ricevitori doppi emettono il segnale audio del ricevitore sinistro – visto dal davanti; le uscite audio contrassegnate da "2" emettono il segnale audio del ricevitore destro.

Panoramica del display



Indicazione della ricezione

- ① Indicazione del livello di segnale "RF" per l'antenna A
- ② Indicazione Diversity (antenna A o antenna B attiva)
- ③ Indicazione del livello di segnale "RF" per l'antenna B
- ④ Indicazione del livello audio "Dev"
- ⑤ Valore limite della soglia di soppressione dei rumori (Squelch)

Per ulteriori informazioni consultare le pagine 9 e 10.

Indicazione di stato

- ⑥ Frequenza di ricezione
- ⑦ Simbolo per l'indicazione della frequenza "MHz"
- ⑧ Indicazione su sei segmenti della carica della batteria del trasmettitore ricevuto
- ⑨ Indicazione di stato delle uscite audio AF e COM (solo per ricevitori doppi EM 3732 Command)
- ⑩ Indicazione per banco e canale o nome

Per ulteriori informazioni consultare le pagine 10 e 11.

Controllo luminosità

Il display è dotato di un controllo automatico della luminosità. La luminosità viene ridotta dopo l'ultima pressione del tasto. Ad ogni nuova pressione il display si illumina alla massima luminosità.

Attivazione	oscuramento	dopo	Comportamento del display
Nessun utilizzo		60 s	Il display viene leggermente oscurato
Inferiore a squelch		20 min	Il display si spegne

Indicazioni

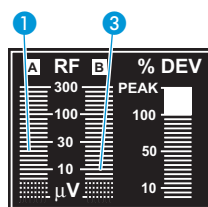
Ciascun display mostra gli stati di funzionamento dei relativi ricevitori e del trasmettitore da esso ricevuto.

Indicazione della ricezione

L'indicazione della ricezione viene visualizzata costantemente. Se non si preme nessun tasto sul ricevitore, il display si oscura dopo 60 secondi (vedere pagina 8).

Indicazione del livello del segnale per le antenne

La barra a sinistra **1** mostra il livello attuale del segnale "RF" dell'antenna A; la barra a destra **3** mostra il livello attuale del segnale "RF" dell'antenna B.



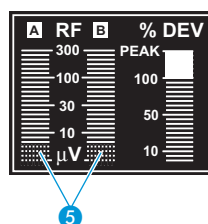
Se il segnale del trasmettitore ricevuto è debole per entrambe le antenne:

- si accende più volte in modo alternato all'indicazione di stato la scritta "Mute",
- l'indicazione di stato di errore si accende in **5** rosso,
- il ricevitore viene automaticamente impostato su muto per sopprimere i rumori.

Indicazione della soglia di soppressione dei rumori

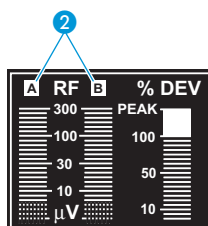
Il bordo superiore della superficie grigliata **5** mostra il valore limite impostato della soglia di soppressione dei rumori (Squelch). La soglia del livello di rumore può essere modificata dal menu d'uso (ved. "Impostazione della soglia di soppressione dei rumori" a pagina 30).

Se si scende per 20 minuti sotto la soglia di soppressione dei rumori, il display si spegne (vedere pagina 8).

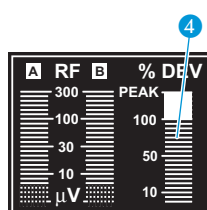


Indicazione Diversity

I ricevitori utilizzano il metodo True-Diversity (ved. "Ricezione Diversity" a pagina 39). L'indicazione Diversity **2** visualizza se è attivo il circuito di ricezione A (e quindi l'antenna A) o il circuito di ricezione B (e quindi l'antenna B). La lettera del circuito di ricezione istantaneamente attivo è retroilluminata.

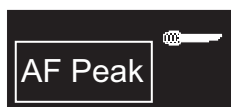


Indicazione del livello audio "Dev"



L'indicazione del livello audio "Dev" ④ mostra la modulazione del trasmettitore ricevuto.

Se il livello dell'ingresso audio sul trasmettitore è troppo alto, nell'indicazione del livello audio "Dev" ④ il ricevitore mostra più del 100 %.



Se il ricevitore viene sovrarmodulato spesso o per lungo tempo, in modo alternato all'indicazione di stato appare la scritta "AF Peak" e l'indicazione di stato di errore ⑤ si accende in rosso.

Indicazione di stato



L'indicazione di stato mostra la frequenza di ricezione e lo stato delle batterie, nonché il banco e il canale o il nome, a seconda dell'impostazione. Il ricevitore EM 3732 Command può inoltre visualizzare l'indicazione Command all'interno dell'indicazione di stato. È possibile modificare l'aspetto dell'indicazione di stato dal menu "Display" (vedere pagina 36).

L'indicazione di stato del Jog Dial ⑦ viene sostituita dal menu d'uso (ved. "Come utilizzare il menu d'uso" a pagina 23).

Dal menu si raggiunge l'indicazione di stato premendo una o più volte il tasto **esc** ⑥.

Indicazione di frequenza



L'indicazione di frequenza ⑥ mostra l'attuale frequenza di ricezione in MHz.

Indicazione per banco e canale o nome



L'indicazione per banco e canale o nome ⑩ mostra i seguenti dati a seconda dell'impostazione nel menu "Display":

- Banco di canali "1...6, U" e numero di canale "1...60"
- Nomi

Teleindicazione di carica di batterie/accumulatore del trasmettitore ricevuto



L'indicazione su sei segmenti **8** fornisce informazioni sullo stato di carica delle batterie o dell'accumulatore del trasmettitore ricevuto:

Numero dei segmenti	Stato di carica	
	Accumulatore	Batteria
	ca. 100 %	piena
	ca. 80 %	-
	ca. 60 %	a metà
	ca. 40 %	-
	ca. 20 %	-
(Low Batt)	ca. 0 %	quasi vuota

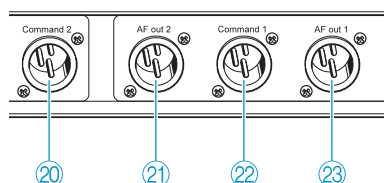
Nota:

Se non è ricevuto alcun segnale dello stato di carica delle batterie o dell'accumulatore, non apparirà alcun simbolo.



Se le batterie o l'accumulatore sono quasi scariche, appare in modo alternato all'indicazione di stato la scritta "Low Batt". Inoltre, l'indicazione di stato di errore si accende in **5** rosso.

Indicazione di stato delle uscite audio AF e COM



L'indicazione Command appare solo nei ricevitori doppi EM 3732 Command.

Oltre alle due uscite audio **21** e **23**, il ricevitore doppio EM 3732 Command dispone di due uscite Command **20** e **22**.

Con la voce di menu **Command** è possibile configurare il ricevitore in modo tale da emettere il segnale audio da una o da entrambe le uscite alla pressione del tasto Command del trasmettitore (ved. "Configurazione delle uscite audio di EM 3732 Command" a pagina 32).

L'indicazione Command **9** mostra da quale uscita audio viene emesso il segnale audio del trasmettitore.



Quando il simbolo "AF" brilla, il segnale audio viene emesso dall'uscita audio **21** o **23**.



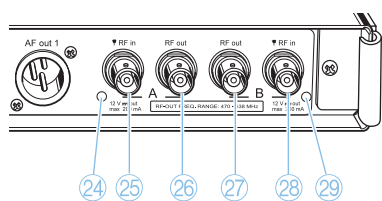
Se non compare il simbolo "AF", il segnale audio **non** viene trasmesso dall'uscita **21** o **23**.



Quando il simbolo "COM" brilla, il segnale audio viene emesso dall'uscita Command **20** o **22**.



Se non compare il simbolo "COM", il segnale audio **non** viene trasmesso dall'uscita comando **20** o **22**.



Indicazione dell'alimentazione Booster

I LED "Alimentazione Booster" dell'ingresso antenna A ②④ o B ②⑨ si **illuminano** quando

- al rispettivo ingresso antenna A ②⑤ o B ②⑧ è attiva l'alimentazione Booster.

I LED "Alimentazione Booster" dell'ingresso antenna A ②④ o B ②⑨ si **spengono** quando

- al rispettivo ingresso antenna A ②⑤ o B ②⑧ l'alimentazione Booster è disattivata
- oppure l'alimentazione Booster è cortocircuitata o sovraccarica.

Messa in funzione

Applicare i piedini

Per fare in modo che il ricevitore non scivoli sulla superficie sulla quale è collocato, l'apparecchio è dotato di quattro morbidi piedini autoadesivi.

Nota:

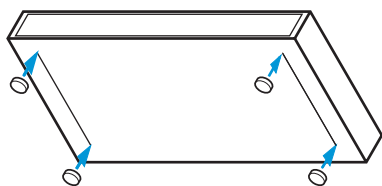
Non applicare i piedini se si desidera montare il ricevitore in un rack.

ATTENZIONE! Pericolo di scolorimento delle superfici dei mobili!



Alcune superfici dell'arredamento sono state trattate con vernici, paste lucidanti o composti artificiali che potrebbero scolorire a contatto con altri composti artificiali. Nonostante gli accurati esami effettuati sulle sostanze sintetiche da noi utilizzate non possiamo escludere il verificarsi di scolorimenti.

► Non collocare il ricevitore su superfici sensibili.



- Pulire i punti nella parte inferiore del ricevitore su cui si desidera applicare i piedini di gomma.
- Incollare i piedini come indicato nella figura a lato.

Montaggio su rack

ATTENZIONE! Pericolo in caso di montaggio in un rack!



Quando l'apparecchio viene montato in un rack chiuso o in un rack multiplo, insieme a più apparecchi, occorre considerare che durante il funzionamento, all'interno del rack la temperatura ambiente può essere notevolmente più alta della normale temperatura ambientale.

- La temperatura all'interno del rack non deve superare la temperatura massima indicata nei dati tecnici.
 - Nel caso di montaggio in un rack, evitare di pregiudicare la ventilazione necessaria per un funzionamento sicuro o predisporre una ventilazione supplementare.
 - Nel caso di montaggio in un rack, accertarsi che il carico meccanico sia omogeneo per evitare situazioni pericolose.
 - Per il collegamento alla rete elettrica, osservare le indicazioni riportate sulla targhetta. Evitare di sovraccaricare i circuiti elettrici. Se necessario, prevedere una protezione contro le sovracorrenti.
 - Attuare una messa a terra affidabile dell'apparecchio adottando misure idonee. Ciò vale in particolare per i collegamenti alla rete non realizzati direttamente ma, ad esempio, tramite prolunghie.
 - In caso di montaggio in rack chiuso o multiplo, tenere presente che eventuali correnti di dispersione innocue di singoli apparecchi possono determinare il superamento dei valori limite consentiti. Per porre rimedio a tale situazione, collegare a terra il rack mediante un collegamento supplementare.
-

Gli angoli di montaggio sono già montati di fabbrica sul ricevitore. Per installare l'apparecchio in un rack da 19":

- ▶ Inserire il ricevitore nel rack da 19".
- ▶ Avvitare gli angolari di montaggio ① al rack con quattro viti adatte (non comprese nella dotazione di consegna).

Collegamento delle antenne

ATTENZIONE! Pericolo di cortocircuito se le antenne non isolate toccano il metallo!



Se si attiva l'alimentazione Booster, sulle antenne è presente una tensione da 12 V, **anche se il ricevitore è spento!** Questa tensione può provocare la formazione costante di scintille e disturbi audio se le antenne non isolate toccano oggetti elettricamente conduttori.

- ▶ Utilizzare quindi antenne isolate, oppure
- ▶ montare sempre le antenne non isolate in modo che non possano entrare a contatto con alcun oggetto elettricamente conduttore.

Ai due ingressi antenne ②⑧ e ②⑤ possono essere collegate:

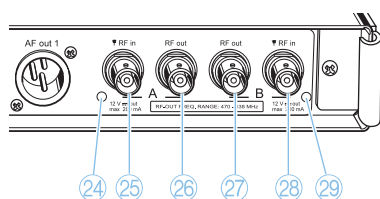
- le due antenne fornite sul retro (vedere paragrafo seguente), o
- due antenne sul fronte (ved. "Montaggio frontale antenne" a pagina 15), o
- due antenne esterne sul retro (ved. "Installazione e collegamento di antenne esterne" a pagina 16).

L'apparecchio dispone inoltre di due uscite in cascata ②⑦ e ②⑥, attraverso le quali i segnali delle antenne possono essere fatti uscire per alimentare ulteriori ricevitori (vedere: "Collegamento in cascata di ricevitori doppi" a pagina 16).

Collegamento delle antenne sul retro

Il montaggio delle antenne fornite è rapido e semplice. Tali antenne sono adatte per qualsiasi applicazione in cui si debba mettere in funzione un impianto di trasmissione senza fili con buone condizioni di ricezione senza grandi oneri d'installazione.

- ▶ Collegare le due antenne alle prese BNC ②⑤ e ②⑧ sul retro del ricevitore.
- ▶ Orientare le antenne verso l'alto formando una V.



Montaggio frontale antenne

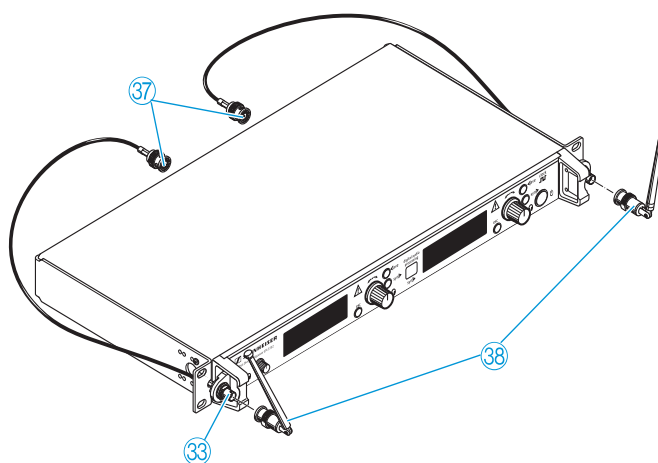
Per estrarre le prese delle antenne dalla parte anteriore del rack, è necessario disporre del set di montaggio frontale delle antenne GA 3030 AM, (accessorio opzionale) composto da:

- 2 prolunghe BNC, ognuna con una presa BNC avvitabile ③③ e un connettore BNC ③⑦,
- 2 supporti ③⑥,
- 4 viti,
- 2 rondelle ③⑤,
- 2 dadi ③④.

- ▶ Svitare gli angolari di montaggio ① dal rack.
- ▶ Passare il cavo BNC con il connettore BNC attraverso l'apertura nell'angolare di montaggio come illustrato qui accanto.

- ▶ Avvitare i supporti ③⑥ con le rondelle fornite ③⑤ e i dadi ③④ alle prese BNC ③③.

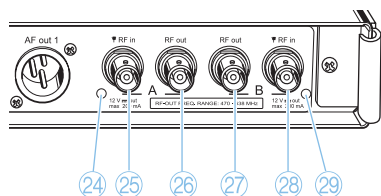
- ▶ Fissare i due supporti ③⑥ con 2 viti ciascuno (non comprese nella dotazione della fornitura) alle impugnature del ricevitore.



- ▶ Collegare i due connettori BNC ③⑦ alle prese BNC ②⑤ e ②⑧ del ricevitore.
- ▶ Inserire il ricevitore nel rack da 19".
- ▶ Riavvitare gli angolari di montaggio ① al rack.
- ▶ Collegare quindi le antenne ③⑥ alle prese BNC ③③.
- ▶ Orientare le antenne verso l'alto formando una V.

Installazione e collegamento di antenne esterne

Utilizzare antenne esterne al posto delle antenne fornite in dotazione se la ricezione nel punto di installazione del ricevitore doppio non è ottimale. Le antenne esterne sono disponibili come accessorio.



- Collegare le due antenne esterne alle prese BNC 25 e 28. A tale scopo, utilizzare il cavo coassiale da 50 Ω con attenuazione ridotta.

Nota:

I cavi coassiali sono disponibili presso Sennheiser come cavi antenna preconfezionati delle seguenti lunghezze: 1 m, 5 m e 10 m (vedere "Accessori/Ricambi" a pagina 39).

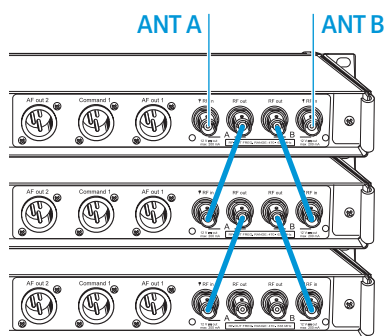
- Se si collegano antenne attive (ad es. A 3700, AD 3700) o Booster di antenna (ad es. AB 3700), attivare dal menu d'uso l'alimentazione per antenne esterne attive o Booster di antenna (vedere pagina 30) per fare accendere i LED 24 o 29 ;
Se non si collegano antenne attive o Booster di antenna, disattivare l'alimentazione Booster per non fare accendere i LED 24 o 29.

Nota:

Se l'alimentazione Booster è stata attivata (vedere pagina 30), questa rimane attiva anche spegnendo il ricevitore.

- Installare le antenne nell'ambiente in cui avviene la trasmissione. Le antenne devono trovarsi ad almeno 1 m di distanza tra loro e ad almeno 50 cm di distanza da oggetti metallici (anche pareti in cemento armato!).

Collegamento in cascata di ricevitori doppi



I ricevitori doppi sono dotati di un divisore d'antenna integrato. Possono essere collegati in cascata fino a otto ricevitori doppi con i cavi loopthrough corti per antenna forniti. Il campo di frequenza del loopthrough è riportato sulla targhetta 32.

- Collegare alle prese BNC 25 e 28 del primo ricevitore doppio le due antenne fornite o due antenne esterne (accessorio opzionale).
- Collegare i ricevitori doppi con il cavo loopthrough per antenna da 50 Ω come illustrato nella figura accanto.

Nota:

Il segnale dell'antenna viene sottoposto a loopthrough anche se viene spento un ricevitore. Se è stata attivata anche l'alimentazione Booster (vedere pagina 30), questa rimane attiva anche spegnendo il ricevitore.

Collegamento/Separazione del ricevitore dalla rete elettrica

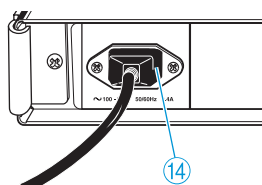
ATTENZIONE! Pericolo di scossa elettrica!



Se si collega il ricevitore a un'alimentazione inadatta, l'apparecchio può subire danni.

- ▶ Collegare il ricevitore alla rete elettrica mediante il cavo fornito (da 100 a 240 V AC, da 50 o 60 Hz).
- ▶ Accertarsi, soprattutto se si utilizzano prese multiple o prolungher, che il ricevitore sia sempre collegato al conduttore di protezione.

Il ricevitore non è dotato di interruttore di rete. Per collegare il ricevitore alla rete elettrica:



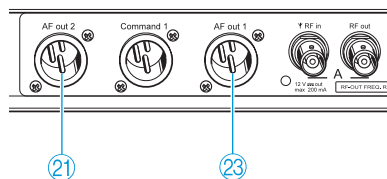
- ▶ Inserire il cavo di rete fornito nella presa di ingresso rete 14.
- ▶ Inserire il connettore di rete nella presa di corrente.

Per separare il ricevitore dalla rete elettrica:

- ▶ Estrarre il connettore di rete dalla presa di corrente. Tutti i segnali in loopthrough vengono interrotti:
 - il segnale dell'antenna alle uscite in cascata 27 e 26,
 - l'alimentazione Booster,
 - il segnale di un generatore di Word Clock esterno.

Collegamento dell'amplificatore/mixer

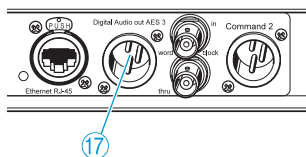
Il ricevitore dispone di uscite audio trafosimmetriche.



- ▶ Collegare l'amplificatore/mixer alla presa XLR-3 AF out 1 23 (ricevitore sinistro) o alla presa XLR-3 AF out 2 21 (ricevitore destro).
- ▶ Adattare il livello dell'uscita audio al livello d'ingresso dell'amplificatore o del mixer nel menu d'uso del rispettivo ricevitore (ved. "Impostazione del livello dell'uscita audio" a pagina 31).

Collegamento di apparecchi all'ingresso digitale AES3

Dalla presa XLR-3 per uscita audio digitale 17 vengono emessi i segnali di entrambi i ricevitori in modalità digitale simmetrica (formato AES3).



- ▶ Collegare l'apparecchio con l'ingresso digitale AES3 esclusivamente utilizzando uno speciale cavo AES3 con impedenza 110 Ω ed elevata efficacia di schermatura alla presa XLR-3 per uscita audio digitale 17. In questo modo si esclude la possibilità che la trasmissione dei dati digitale disturbi la ricezione del segnale radio.

Nota:

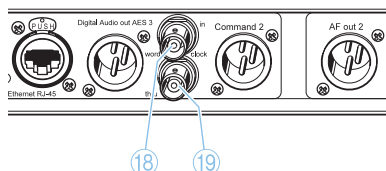
È possibile richiedere a Sennheiser un cavo AES3 adatto preconfezionato di 10 m di lunghezza (ved. "Accessori / Ricambi" a pagina 43).

- ▶ Nel menu "Clock" selezionare la frequenza di campionamento desiderata (vedere "Impostazione della frequenza di campionamento della digitalizzazione" a pagina 31).

Collegamento del generatore di Word Clock esterno

Il ricevitore è in grado di digitalizzare il segnale audio ed emetterlo in modalità digitale dalla presa ①⑦. Il convertitore analogico-digitale integrato supporta le frequenze di campionamento 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz e 96 kHz.

Se si desidera invece utilizzare un generatore di Word Clock esterno, procedere come segue:



► Collegare il generatore di Word Clock esterno mediante un cavo coassiale schermato da 75 Ω con connettore BNC alla presa BNC ①⑧.

► Selezionare nel menu "Clock" l'opzione "Ext.".

L'indicatore della sincronizzazione mediante Word Clock ①②:

- è acceso fisso quando l'uscita audio digitale del ricevitore è sincronizzata con il generatore esterno di Word Clock,
- lampeggia quando è selezionata l'opzione "Ext." nel menu "Clock", ma non è collegato nessun generatore di Word Clock esterno,
- lampeggia quando è presente il segnale del generatore di Word Clock esterno, ma l'uscita audio digitale del ricevitore non è sincronizzata,
- è spento quando si utilizza il generatore di Word Clock interno.

Note:

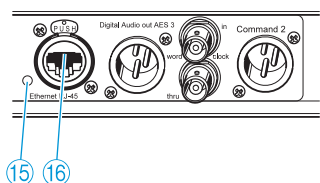
- Se si possiede un ricevitore doppio, i due ricevitori singoli integrati utilizzano lo stesso segnale Word Clock.
- Il segnale del generatore di Word Clock esterno può essere riportato all'esterno attraverso la presa BNC ①⑨, ad es. per alimentare più ricevitori collegati in cascata. Per farlo, utilizzare il cavo BNC fornito con connettori colorati. Il segnale Word Clock viene sottoposto a loopthrough anche se si spegne il ricevitore.

Collegamento Ethernet

Il ricevitore può essere comodamente monitorato e configurato centralmente da un PC grazie al software "Wireless Systems Manager". Inoltre, è possibile aggiornare in questo modo il Firmware del ricevitore.

Nota:

Se si desidera collegare più ricevitori alla stessa presa Ethernet della propria rete è necessario possedere uno switch Ethernet disponibile in commercio di tipo "100Base-T".

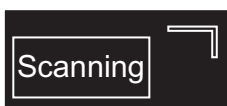


► Collegare il cavo Ethernet RJ 45 fornito alla presa RJ 45 per LAN ①⑥ e collegare il cavo con lo switch o la rete.

► Installare il software "Wireless Systems Manager" sul PC.

► Proseguire come descritto nelle istruzioni d'uso di "Wireless Systems Manager".

Il LED del trasferimento dati LAN ①⑤ si illumina quando i dati sono in trasferimento.



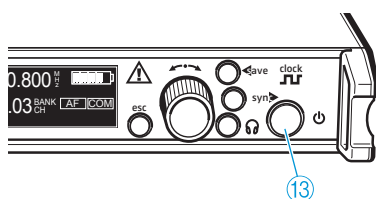
Se si utilizza il software "Wireless Systems Manager", è possibile eseguire una scansione della frequenza continua con l'utilità "Spectrum Analyzer". "Spectrum Analyzer" controlla con il ricevitore selezionato se ci sono dei segnali nella gamma di frequenza e registra i valori misurati corrispondenti. Per maggiori informazioni consultare il capitolo "Il tool RF Spectrum Analyzer" delle istruzioni per l'uso del "Wireless Systems Manager".




Se si seleziona questo ricevitore nello "Spectrum Analyzer", notare che:

- **non** si deve far funzionare il ricevitore durante la scansione della frequenza,
- viene visualizzata la scritta "Scanning" e
- il ricevitore viene commutato automaticamente su muto.

Utilizzo quotidiano

Accensione/spegnimento del ricevitore




Il ricevitore singolo EM 3731 può essere acceso e spento premendo il tasto  13. I due ricevitori del ricevitore doppio EM 3732 o EM 3732 Command possono essere accesi o spenti insieme premendo il tasto  13. Il tasto  13 non è un interruttore di rete.


Nota:

Se si desidera utilizzare solo un ricevitore del ricevitore doppio EM 3732 o EM 3732 Command, è possibile impostare l'altro ricevitore in modalità standby (ved. "Passaggio alla modalità standby" a pagina 37).

Per accendere i ricevitori:

- ▶ Premere il tasto  13.
Sul display appare il tipo di ricevitore e, alla voce "Software", il numero di serie del Firmware attualmente installato. Dopo alcuni secondi compare l'indicazione di stato.

Per spegnere i ricevitori:

- ▶ Tenere premuto il tasto  13 per circa 2 secondi fino a quando il display non si spegne. Il ricevitore è spento, ma i segnali in loopthrough continuano ad essere emessi. Ciò significa che:
 - Le uscite in cascata 27 e 26 emettono i segnali antenne.
 - Se l'alimentazione Booster è stata attivata (vedere pagina 30), questa rimane attiva anche spegnendo il ricevitore.
 - Il segnale di un generatore di Word Clock esterno viene sottoposto a loopthrough 19 sull'uscita loopthrough.

Collegamento e regolazione delle cuffie

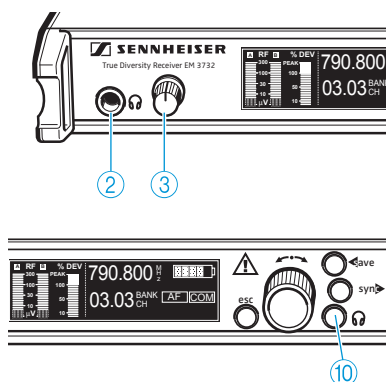
ATTENZIONE! Pericolo di danni all'udito!



L'ascolto ad un volume a livello elevato per periodi prolungati può causare danni permanenti all'udito.

- Prima di indossare le cuffie, regolare il volume delle cuffie al minimo.

Il ricevitore EM 3731 è dotato di una presa per cuffie ②. I due ricevitori del ricevitore doppio EM 3732 o EM 3732 Command sono dotati di una presa per cuffie in comune ②. Attraverso questa presa per cuffie in comune ② è possibile ascoltare a scelta il segnale audio di un ricevitore o i due segnali audio di entrambi i ricevitori contemporaneamente.



- Ruotare il regolatore di volume ③ fin in fondo verso sinistra.
- Collegare una cuffia dotata di connettore jack stereo da 6,3 mm alla presa per cuffie ②.

Per ascoltare il segnale audio di uno dei due ricevitori di un ricevitore doppio:

- Premere il tasto Cuffie ⑩ del ricevitore il cui segnale audio si desidera ascoltare.

Per ascoltare contemporaneamente entrambi i segnali audio di un ricevitore doppio:

- Premere contemporaneamente i tasti Cuffie ⑩ di entrambi i ricevitori. I segnali audio del ricevitore sinistro vengono emessi dal canale sinistro delle cuffie e quelli del ricevitore destro dal canale destro.
- Poi, aumentare lentamente il volume.

Per disattivare l'uscita cuffie:

- Premere il tasto Cuffie ⑩ del ricevitore il cui segnale audio si desidera disattivare.

Disattivare il blocco tasti

Se il ricevitore è telecomandato da un computer con software "Wireless Systems Manager", i tasti di questi ricevitori possono essere bloccati dal software "Wireless Systems Manager". Per rimuovere il blocco tasti sul ricevitore:



- Tenere premuto il tasto **esc** ⑥ fino a quando l'indicazione di progresso non è completamente piena e non appare l'indicazione di stato. Il blocco tasti è disattivato ed è possibile effettuare manualmente tutte le impostazioni.

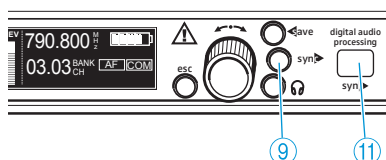
Sincronizzazione del trasmettitore alle frequenze dei ricevitori

Il ricevitore è in grado di trasmettere nome e frequenza a trasmettitori idonei (ad es. SK 5212, SKM 5200 o SKP 3000) mediante interfaccia a infrarossi.

Nota:

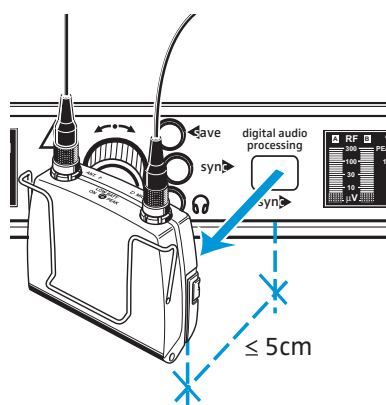
Il trasmettitore deve utilizzare lo stesso campo di frequenza (da "A" a "I", vedere pagina 5) e lo stesso sistema di compander (HDP, vedere pagina 38) del ricevitore!

- Impostare la frequenza (vedere "Impostazione della frequenza di ricezione" a pagina 28, "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28) e il nome (vedere "Modifica del nome" a pagina 29) desiderati sul ricevitore.



- Premere il tasto **sync** (9).

Sull'interfaccia a infrarossi (sync) (11) lampeggiano i LED blu e la retroilluminazione del tasto lampeggia **sync** (9) lampeggia in rosso. Il ricevitore è pronto per la sincronizzazione.



- Tenere l'interfaccia a infrarossi del trasmettitore a una distanza massima di 5 cm di fronte all'interfaccia a infrarossi (sync) (11).

La trasmissione inizia automaticamente. Durante la trasmissione, i LED dell'interfaccia a infrarossi (sync) (11) lampeggiano in blu e la retroilluminazione del tasto **sync** (9) è verde.

– Una volta completata correttamente la sincronizzazione, i LED dell'interfaccia a infrarossi (sync) (11) smettono di lampeggiare e il tasto **sync** (9) è retroilluminato in **verde**. La frequenza e il nome impostati sul ricevitore sono stati impostati anche sul trasmettitore. Il percorso di trasmissione è ora pronto.

– Se si sono verificati errori di sincronizzazione (se ad es. il trasmettitore è troppo lontano), i LED dell'interfaccia a infrarossi (sync) (11) smettono di lampeggiare in blu e il tasto **sync** (9) è retroilluminato in **rosso**.

Nota sul trasmettitore manuale SKM 5200

L'interfaccia a infrarossi del trasmettitore manuale SKM 5200 si trova sul margine sinistro del display. Posizionarla con precisione di fronte all'interfaccia a infrarossi (sync) (11) del ricevitore.



Il menu d'uso

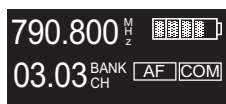
Funzioni del menu

Livello di menu	Indicazione	Funzione della voce di menu
Livello di menu superiore	Tune	Impostazione della frequenza di ricezione del ricevitore (viene automaticamente salvata sul canale "01" del banco di canali "U" (User Bank)).
	Bank.Ch	Cambio del banco di canali e del canale all'interno del banco di canali
	Nome	Modifica del nome
	Squelch	Impostazione della soglia di soppressione dei rumori
	Booster	Attivazione/Disattivazione dell'alimentazione Booster
	AF Out	Impostazione del livello dell'uscita audio
	Clock	Impostazione della frequenza di ripetizione dell'uscita audio digitale
	Command	(solo nel ricevitore doppio EM 3732 Command) Configurazione delle uscite audio e Command del ricevitore
	More	Passaggio al livello di menu ampliato
Livello di menu ampliato	Scan	Verifica di frequenze libere nei banchi di canali
	Display	Modifica dell'indicazione di stato
	IP-Addr	Impostazione dell'indirizzo IP del ricevitore per il funzionamento in rete
	MAC	Visualizzazione dell'indirizzo MAC per il riconoscimento nella rete
	Standby	Impostazione della modalità standby per il ricevitore
	Reset	Ripristino di tutte le impostazioni di fabbrica

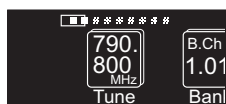
Come utilizzare il menu d'uso

Questo capitolo descrive come eseguire le impostazioni nel menu d'uso con l'esempio del punto di menu "TUNE".

Dopo avere acceso il ricevitore, sul display appare l'indicazione di stato.



Visualizzazione del menu

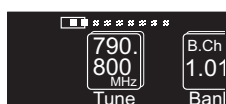


- Premere il Jog Dial ⑦.

L'indicazione di stato viene sostituita dal menu d'uso.

La voce di menu "Tune" viene visualizzata corredata dall'impostazione attuale. La posizione della voce di menu nel menu d'uso è illustrata graficamente sul margine superiore del display (la voce di menu "Tune" è all'estrema sinistra nel menu d'uso).

Selezionare una voce di menu



- Ruotare il Jog Dial ⑦ fino a quando il pittogramma della voce di menu desiderata non si trova al centro del display.



- Premere il Jog Dial ⑦ per passare all'area di immissione di questa voce di menu.

Viene visualizzato il pittogramma della voce di menu e l'impostazione attuale lampeggia. Inoltre, la retroilluminazione del tasto save ⑧ lampeggia in verde.

Modifica di un'impostazione



- Ruotare il Jog Dial ⑦ fino a quando non compare l'impostazione desiderata.

- Premere il Jog Dial ⑦ per confermare il valore. Eventualmente, apparirà il valore successivo che può essere modificato ruotando il Jog Dial ⑦ e confermato premendo.

Salvataggio di un'impostazione



- Premere il tasto save ⑧ per salvare in modo permanente un'impostazione.

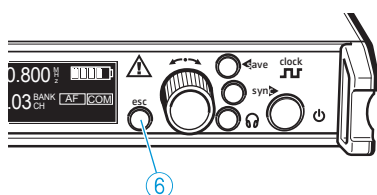
Apparirà un'animazione di conferma. Successivamente, viene visualizzato l'ultimo punto di menu modificato.

Uscita dal menu d'uso/Interruzione dell'immissione

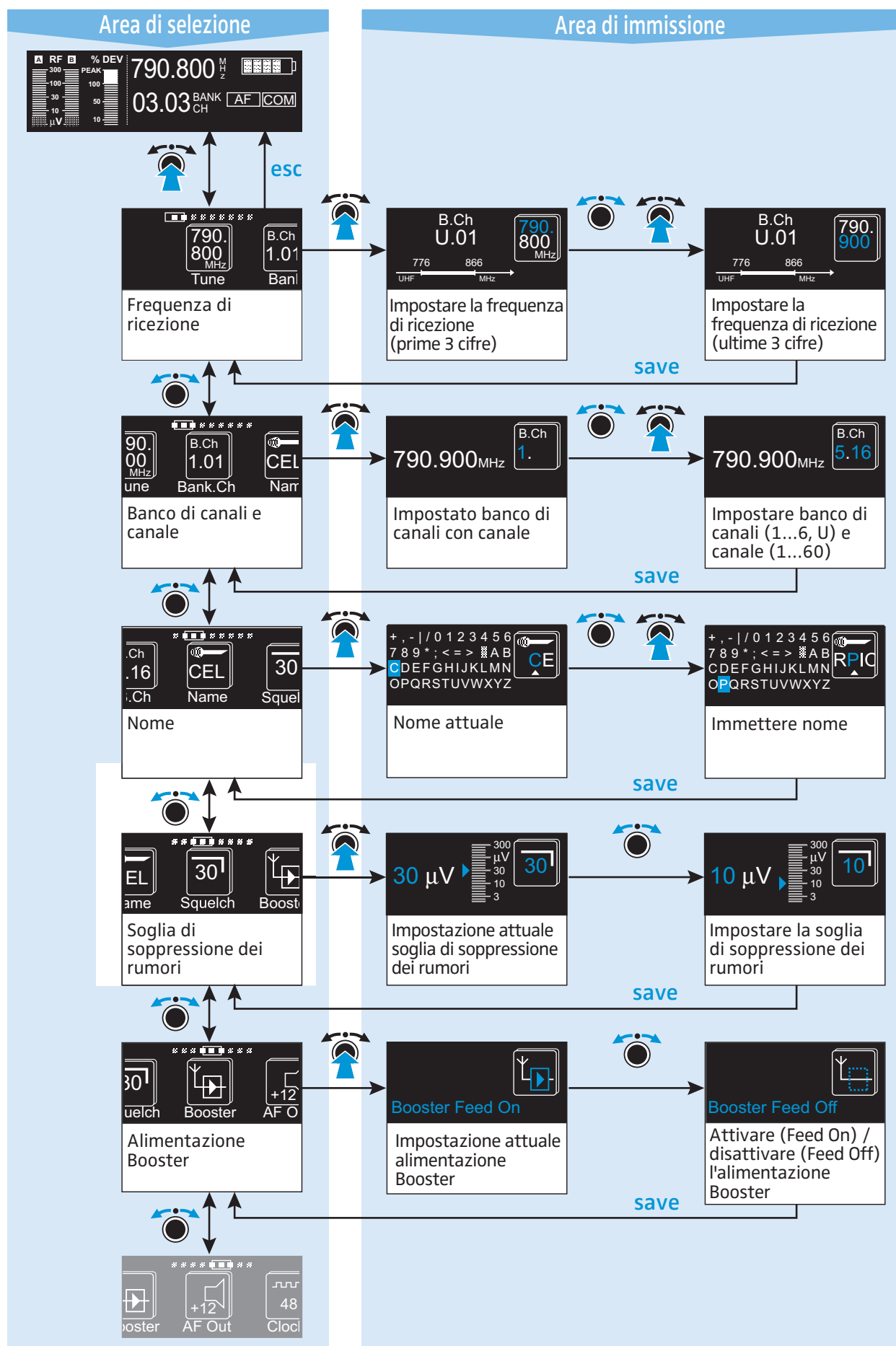
È possibile uscire dal menu d'uso o interrompere l'immissione in qualsiasi momento.

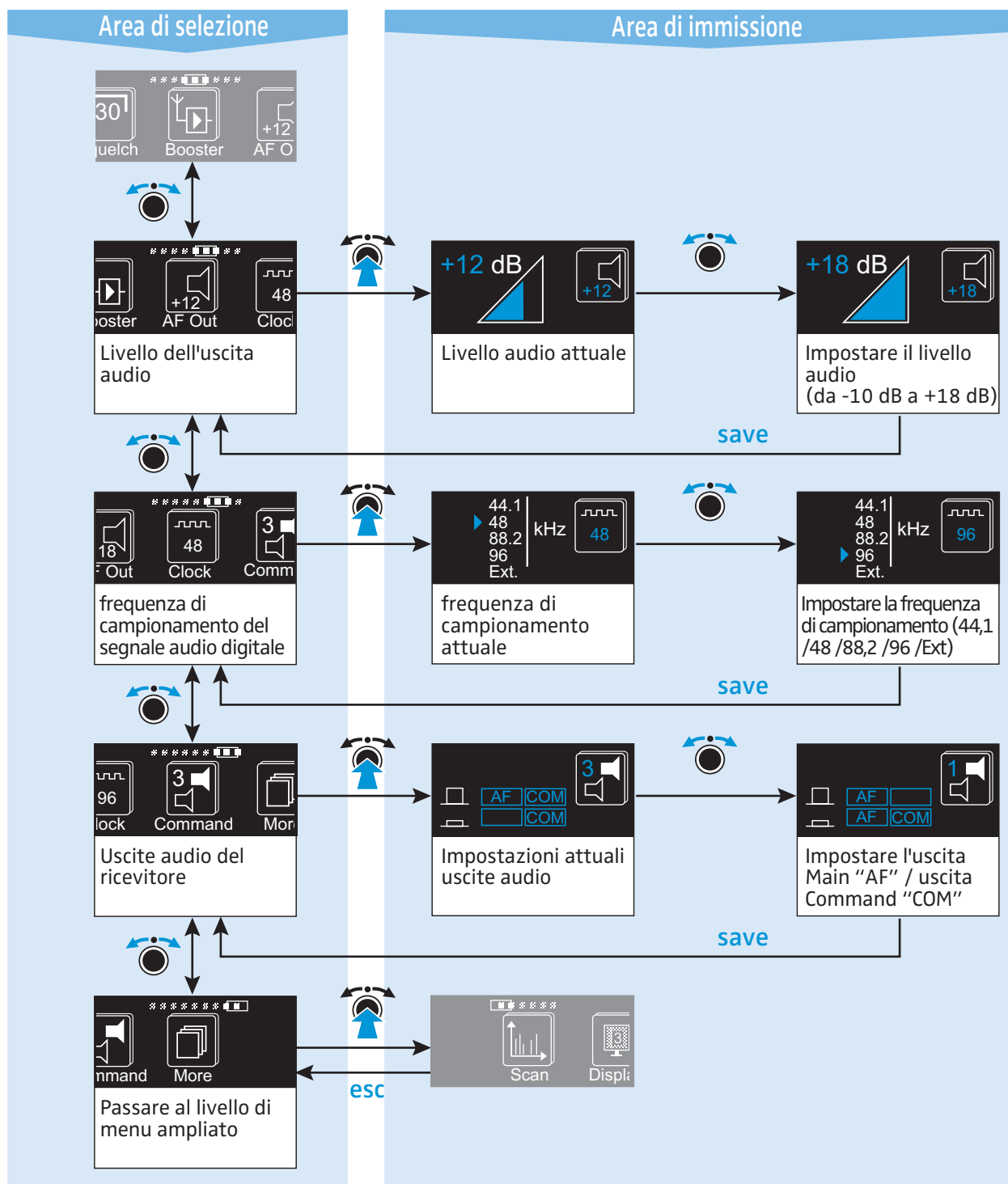
- Premere il tasto esc ⑥.

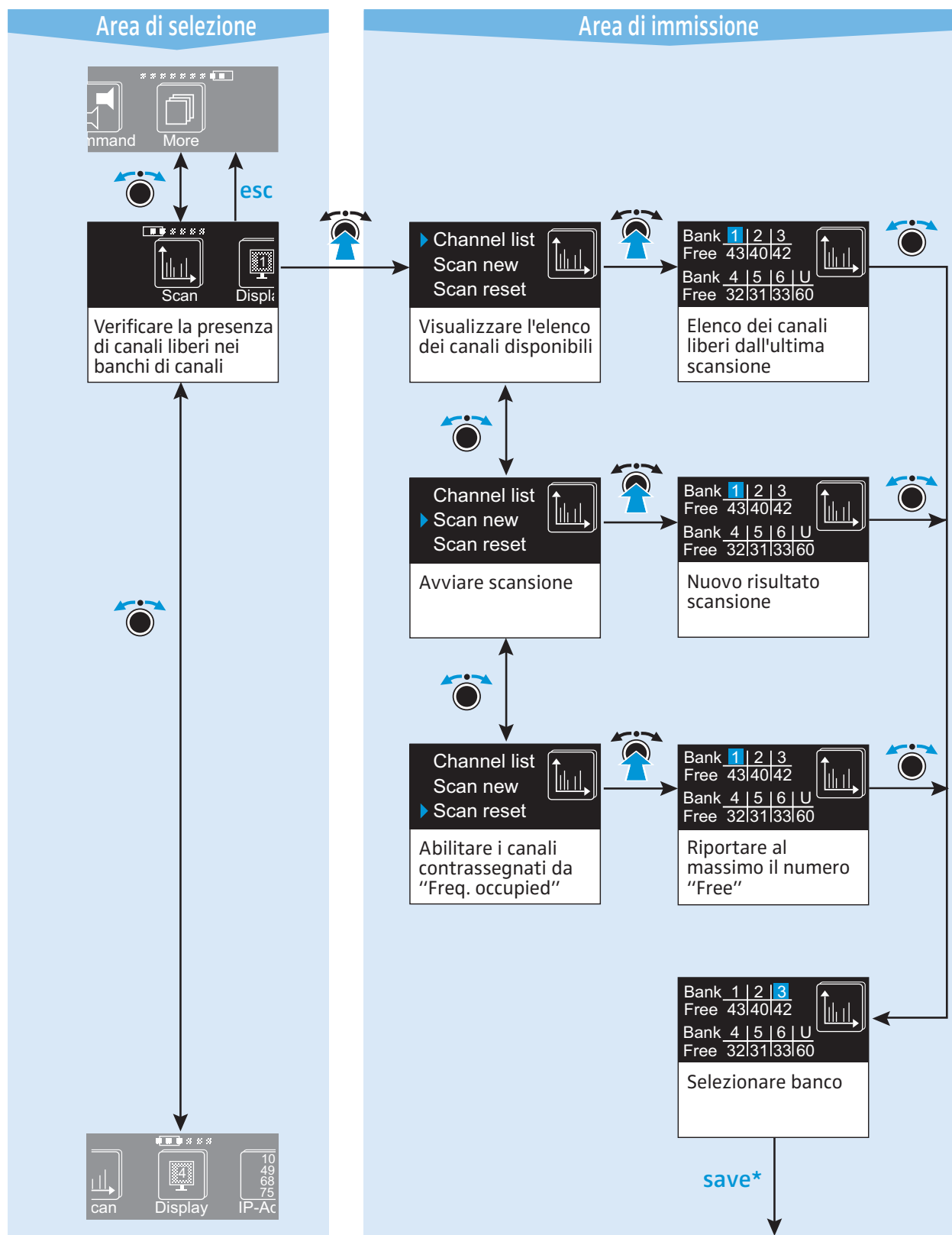
Apparirà un'animazione. Successivamente, viene visualizzato il primo livello superiore del menu d'uso. Per tornare all'indicazione di stato, premere più volte consecutivamente il tasto esc ⑥.



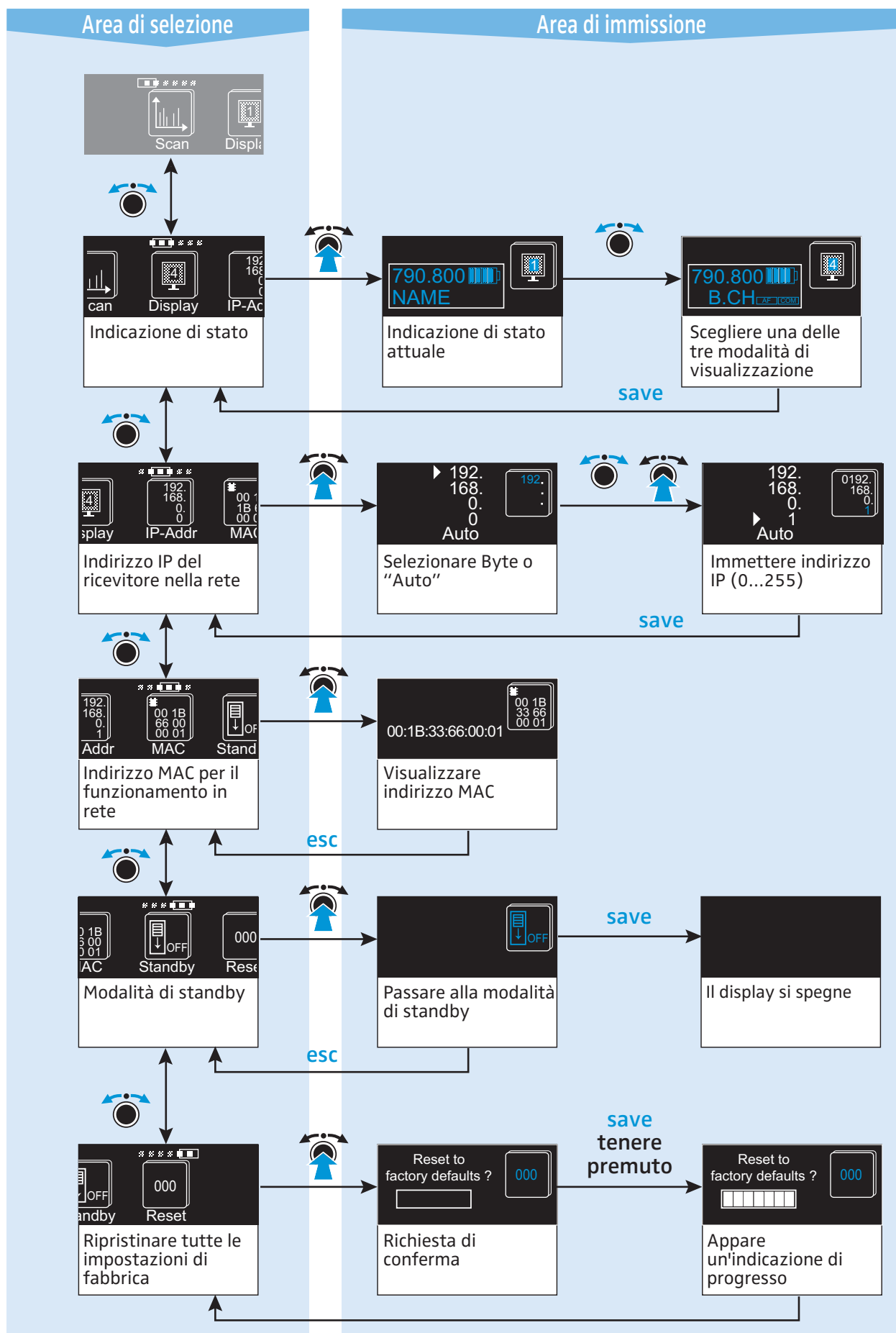
Il menu d'uso dei ricevitori







* Dopo avere premuto il tasto **save** (8), l'indicazione visualizza automaticamente il menu "B.Ch" (vedere pagina 24) in relazione al banco di canali selezionato.



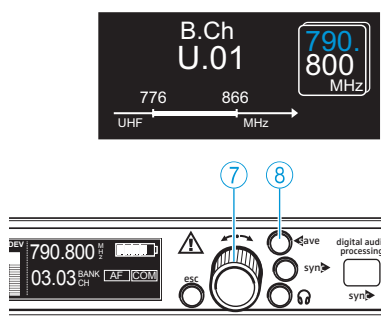
Istruzioni di impostazione per il menu d'uso

Le seguenti modalità di impostazione valgono per i menu d'uso di tutti i ricevitori che compongono questa famiglia.

Impostazione della frequenza di ricezione

Tune Con la voce di menu "Tune" è possibile:

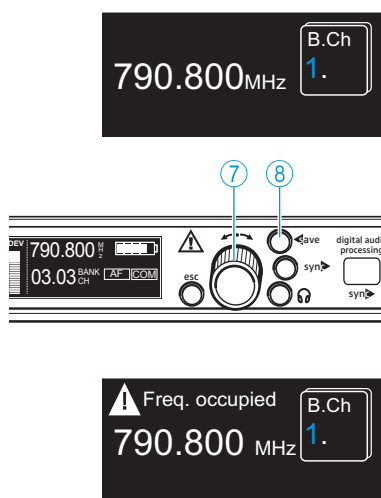
- impostare il ricevitore a una frequenza di ricezione a piacere all'interno del campo di frequenza del ricevitore. È possibile modificare la frequenza in passi da 5 kHz su una larghezza di banda di massimo 90 MHz. Se invece si desidera selezionare una frequenza di ricezione dalla tabella di frequenze allegata, vedere "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28
- modificare e salvare le frequenze di ricezione dei 60 canali del banco di canali "U" (vedere pagina 29)



- ▶ Passare nell'area di immissione della voce di menu "Tune". Le prime tre cifre della frequenza di ricezione attuale lampeggiano.
- ▶ Modificare le prime tre cifre della frequenza di ricezione ruotando il Jog Dial (7).
- ▶ Confermare le prime tre cifre della frequenza di ricezione premendo il Jog Dial (7). Le ultime tre cifre della frequenza di ricezione attuale lampeggiano.
- ▶ Modificare le ultime tre cifre della frequenza di ricezione ruotando il Jog Dial (7).
- ▶ Dopo avere selezionato tutte e sei le cifre della frequenza di ricezione, premere il tasto **save** (8). La frequenza di ricezione viene impostata e salvata automaticamente sul canale "01" del banco di canali "U". Le frequenze precedentemente salvate su questo canale vengono sovrascritte. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Selezione di un banco di canali e di un canale

B.Ch Con la voce di menu "B.Ch" si seleziona un banco di canali e un canale dalla tabella di frequenze allegata.



- ▶ Passare nell'area di immissione della voce di menu "B.Ch". Il numero del banco di canali lampeggia.
- ▶ Selezionare il banco di canali desiderato ruotando il Jog Dial (7).
- ▶ Confermare il banco di canali premendo il Jog Dial (7). Il numero del canale inizia a lampeggiare.
- ▶ Selezionare il canale desiderato ruotando il Jog Dial (7).

Nota:

- Se nel corso dell'ultima scansione su un canale è stata individuata una frequenza di disturbo, il ricevitore lo segnala attraverso un simbolo di avvertenza e con il messaggio "Freq. occupied".
- ▶ Dopo avere selezionato il banco di canali il canale, premere il tasto **save** (8). Il banco di canali e il canale selezionati vengono impostati. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Modificare e salvare le frequenze di ricezione del banco di canali "U"

Tune

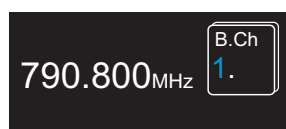
Ciascun ricevitore è dotato di sette banchi di canali. I banchi di canali da "1" bis "6" hanno frequenze di ricezione preimpostate (vedere le tabelle delle frequenze allegate). Il banco di canali "U" (User Bank) è dotato di 60 spazi liberi in memoria in ciascuno dei quali è possibile selezionare liberamente e salvare una frequenza di ricezione utilizzando la voce di menu "Tune".



- Passare nell'area di immissione della voce di menu "B.Ch" e selezionare il banco di canali "U" e uno dei canali da "01" a "60" la cui frequenza si desidera modificare e salvare (ved. "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28).

Nota:

Le frequenze di ricezione dei canali nei banchi di canali da "1" a "6" non possono essere modificate. Se è stato impostato uno dei banchi di canali da "1" a "6" e selezionata la voce di menu "Tune", il ricevitore passa automaticamente al canale "01" del banco di canali "U".



- Andare all'area di immissione della voce di menu "Tune" e selezionare la frequenza di ricezione che si desidera salvare (vedere "Impostazione della frequenza di ricezione" a pagina 28). La frequenza di ricezione viene impostata e salvata sul canale selezionato del banco di canali "U". Le frequenze precedentemente salvate su questo canale vengono sovrascritte. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Modifica del nome

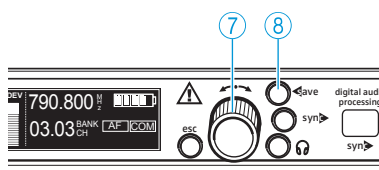
Name

Alla voce di menu "Name" è possibile immettere un nome a scelta per il ricevitore. Il nome può essere visualizzato nell'indicazione di stato. Esso può contenere un massimo di sei caratteri ed è composto da:

- lettere, ad eccezione delle vocali con dieresi
- cifre da 0 a 9
- caratteri speciali e di spaziatura



- Passare nell'area di immissione della voce di menu "Name". Il primo carattere del nome lampeggia.



- Ruotare il Jog Dial ⑦ per selezionare un altro carattere. Il carattere selezionato lampeggia.
- Premere il Jog Dial ⑦ per confermare il carattere selezionato. Il primo carattere viene acquisito e smette di lampeggiare. Il secondo carattere lampeggia.
- Ripetere gli ultimi due passaggi per immettere il carattere successivo.
- Dopo avere selezionato i sei caratteri del nome, premere il tasto **save** ⑧. Il nome viene salvato. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Per visualizzare questo nome nell'indicazione di stato, può essere necessario modificare la modalità di visualizzazione (ved. "Modifica dell'indicazione di stato" a pagina 36).

Impostazione della soglia di soppressione dei rumori

Squelch

Entrambi i ricevitori sono dotati di una funzione di soppressione dei rumori, la cui soglia può essere regolata nel punto di menu "Squelch". Questa funzione elimina i fruscii con trasmettitore spento o sul ricevitore non è più presente la necessaria intensità di campo.

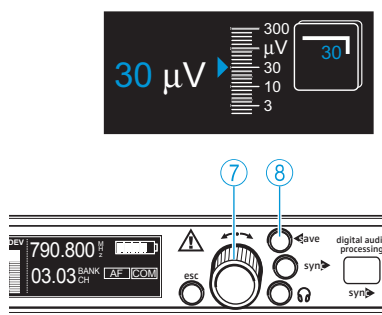
La soglia di soppressione dei rumori può essere impostata in μV . Un valore basso abbassa la soglia di soppressione dei rumori, un valore alto la aumenta. Impostare la soglia di soppressione dei rumori in modo tale che il ricevitore non emetta fruscii a trasmettitore spento.

Note:

- Un alto valore di soppressione dei rumori riduce la portata del percorso di trasmissione. Per tale motivo, impostare sempre la soglia di soppressione dei rumori sul valore minimo necessario.
- Impostare la soglia di soppressione dei rumori a "0" corrisponde a disattivarla. Finché non riceve un segnale radio, il ricevitore emette un fruscio molto forte. Questa impostazione può essere utilizzata esclusivamente a scopo di prova.

Per impostare la soglia di soppressione dei rumori:

- Regolare al minimo il volume dell'amplificatore connesso prima di modificare la soglia di soppressione dei rumori.
- Passare nell'area di immissione della voce di menu "Squelch". Il valore attuale della soglia di soppressione dei rumori lampeggia.
- Ruotare il Jog Dial ⑦ per modificare il valore soglia di soppressione dei rumori. Possono essere impostati valori compresi tra 0 e 30 μV . L'impostazione verrà applicata immediatamente.
- Dopo avere impostato la soglia di soppressione dei rumori desiderata, premere il tasto **save** ⑧. La soglia di soppressione dei rumori viene salvata. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.



Attivazione/Disattivazione dell'alimentazione Booster

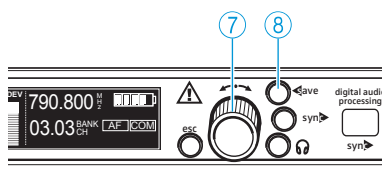
Booster

Se è collegato un Booster d'antenna (ad es. AB 3700) o un'antenna attiva (ad es. A 3700, AD 3700), alla voce di menu "Booster" selezionare l'impostazione "Booster Feed On" perché i LED ②④ e ②⑨ si accendano; se non sono collegati Booster d'antenna né antenne direzionali attive, selezionare l'impostazione "Booster Feed Off" alla voce di menu "Booster" perché i LED ②④ e ②⑨ non si accendano.

Note:

- L'alimentazione Booster è a prova di cortocircuito
- Quando si collegano antenne attive o Booster d'antenna, aumenta l'assorbimento dell'apparecchio.
- Se si attiva l'alimentazione Booster, questa rimane attiva anche se il ricevitore viene spento.
- Passare nell'area di immissione della voce di menu "Booster". L'impostazione attuale lampeggia.





► Ruotare il Jog Dial (7) per modificare l'impostazione "Booster Feed On" o "Booster Feed Off".

► Premere il tasto **save** (8)

L'impostazione selezionata viene salvata. Se l'alimentazione Booster è attiva, i due LED (24) e (29) sono accesi. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Impostazione del livello dell'uscita audio

AF Out

Alla voce di menu "AF Out" è possibile impostare il livello di uscita delle uscite audio (AF out e Command).

Nel ricevitore doppio EM 3732 Command, il livello audio dell'uscita Command 1 (23) corrisponde al livello audio dell'uscita audio 1 (24). Il livello audio dell'uscita Command 2 (21) corrisponde al livello audio dell'uscita audio 2 (22).

Inizialmente è possibile servirsi dei seguenti valori indicativi:

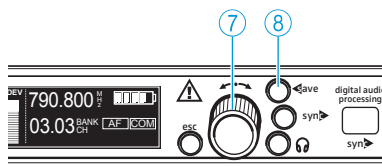
- Livello Line: da +5 a +18 dB
- Livello microfono: da -10 a +4 dB

Nota:

Si otterrà la distanza segnale/rumore migliore impostando +18 o +4 dB.



► Passare nell'area di immissione della voce di menu "AF Out". L'impostazione attuale lampeggia.



► Ruotare il Jog Dial (7) per modificare il livello.

Il livello viene modificato. L'indicazione visualizza il livello selezionato.

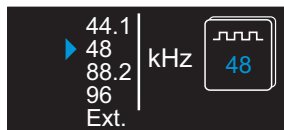
► Premere il tasto **save** (8).

Il dato immesso viene salvato e la visualizzazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

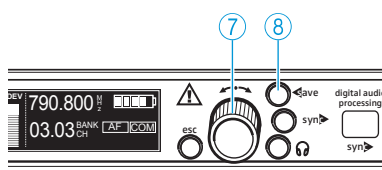
Impostazione della frequenza di campionamento della digitalizzazione

Clock

Alla voce di menu "Clock" impostare la frequenza di campionamento con la quale il segnale analogico viene digitalizzato ed emesso dall'uscita digitale (Preso XLR-3) (17). È possibile selezionare una delle seguenti frequenze di campionamento: "44.1 kHz", "48 kHz", "88.2 kHz", "96 kHz" e "Ext.". "Ext." significa che il ricevitore acquisisce una di queste frequenze di campionamento da un generatore di Word Clock esterno che dovrà prima essere collegato alla presa BNC (18) (vedere "Collegamento del generatore di Word Clock esterno" a pagina 18) e acceso.



► Passare nell'area di immissione della voce di menu "Clock". La frequenza di campionamento attuale lampeggia.



► Selezionare con il Jog Dial (7) la frequenza di campionamento desiderata.

► Premere il tasto **save** (8).

Il dato immesso viene salvato e la visualizzazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Nota:

Se si è impostato "Ext." sebbene all'ingresso Word Clock 18 non sia presente alcun segnale Word Clock esterno (ad es. perché il generatore Word Clock esterno non è collegato o acceso), l'indicazione della sincronizzazione Word Clock 12 lampeggia e rimane attiva l'ultima frequenza di campionamento impostata.
















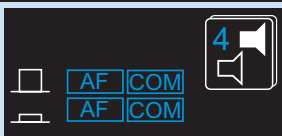




Configurazione delle uscite audio di EM 3732 Command

Command Il ricevitore doppio EM 3732 Command è dotato di due uscite audio per ricevitore:

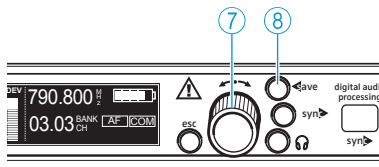
- 1. uscite audio AF out 1 23 e AF out 2 21,
- 2. uscite Command 1 22 e Command 2 20.

Queste uscite audio possono essere attivate o disattivate con un tasto dal trasmettitore. A tale scopo, anche il trasmettitore deve essere dotato di funzione Command (per il trasmettitore SKM 5200 è disponibile un vano batterie separato con tasto Command).

Con la voce di menu "Command" si definisce la modalità di attivazione delle uscite audio e Command quando sul trasmettitore viene premuto il tasto Command. Sono possibili diverse varianti di configurazione:

SE il menu "Command" del ricevitore è configurato così ...	... E il tasto Command del trasmettitore è ...	... ALLORA le uscite audio del ricevitore sono ...
	<input type="checkbox"/> non premuto	AF out: on  Command: off 
	<input checked="" type="checkbox"/> premuto	AF out: on  Command: on 
	<input type="checkbox"/> non premuto	AF out: on  Command: off 
	<input checked="" type="checkbox"/> premuto	AF out: off  Command: on 
	<input type="checkbox"/> non premuto	AF out: on  Command: on 
	<input checked="" type="checkbox"/> premuto	AF out: off  Command: on 
	<input type="checkbox"/> non premuto	AF out: on  Command: on 
	<input checked="" type="checkbox"/> premuto	AF out: on  Command: on 

L'uscita attiva si illumina sulla visualizzazione di comandoControllo luminosità, le uscite mute non vengono visualizzate (ved. "Indicazione di stato delle uscite audio AF e COM" a pagina 11).



► Passare nell'area di immissione della voce di menu "Command". La configurazione attuale lampeggia.

► Selezionare una delle quattro configurazioni ruotando il Jog Dial 7.

Nota:

Se non si desidera utilizzare la funzione Command, selezionare la configurazione "4".

- Premere il tasto **save** ⑧.

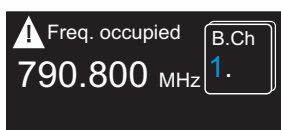
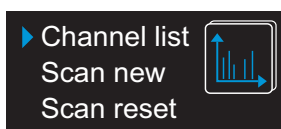
La configurazione viene salvata. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Passare al livello di menu ampliato

More Con la voce di menu **"More"** si arriva al livello di menu ampliato nel quale sono disponibili le voci **"Scan"**, **"Display"**, **"IP-Addr"**, **"MAC"**, **"Standby"** e **"Reset"**.

Verifica dei canali liberi nei banchi

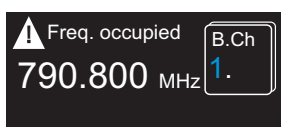
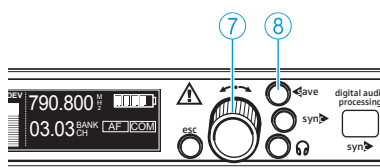
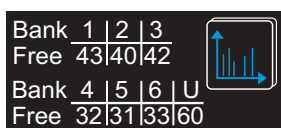
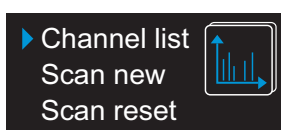
Scan Con la funzione Scan è possibile verificare che i canali di tutti i banchi di canali siano privi di disturbi.



- Passare nell'area di immissione della voce di menu **"Scan"**. Appare la seguente scelta.
 - **"Channel list"**
mostra il numero di canali privi di disturbi individuati nell'ultima scansione per ciascun banco di canali.
 - **"Scan new"**
ricalcola per ciascun banco di canali il numero di canali privi di disturbi.
 - **"Scan reset"**
abilita nuovamente i canali che nell'ultima scansione presentavano disturbi e che quindi erano stati contrassegnati con **"Freq. occupied"**.

Visualizzazione del numero dei canali liberi

Channel list Con la voce di menu **"Channel list"** è possibile visualizzare il risultato dell'ultima scansione. Poi, selezionare il banco di canali e il canale ottimali.



- Ruotare il Jog Dial ⑦ fino a quando il triangolo si trova davanti alla voce di menu **"Channel list"**.
- Premere il Jog Dial ⑦.
Una tabella mostra quanti canali sono liberi in ciascuno dei sette banchi di canali.
- Ruotare il Jog Dial ⑦ per selezionare un banco di canali con sufficienti canali liberi.
- Premere il tasto **save** ⑧.
Il banco di canali selezionato viene richiamato automaticamente alla voce di menu **"B.Ch"**.
- Selezionare un canale di ricezione di questo banco di canali (ved. "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28).

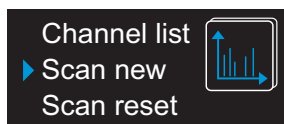
Nota:

Dopo una scansione, i canali disturbati od occupati vengono contrassegnati da un simbolo di avvertenza e da **"Freq. occupied"**.

Avvio della verifica dei canali liberi

Scan new

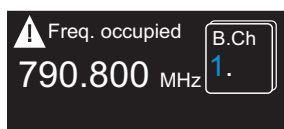
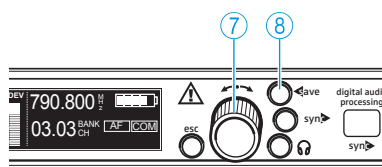
Con la voce di menu "Scan new" si avvia la ricerca di canali privi di disturbi in tutti i banchi di canali. I risultati dell'ultima scansione vengono sovrascritti.



- Prima di avviare la scansione, **disattivare** tutti i trasmettitori del vostro impianto. In caso contrario, i canali utilizzati dai trasmettitori attivati del proprio impianto, non verranno segnalati come liberi.
- Ruotare il Jog Dial ⑦ fino a quando il triangolo si trova davanti alla voce di menu "Scan new".
- Premere il Jog Dial ⑦ per avviare la verifica. Il ricevitore verifica uno dopo l'altro i canali di tutti i banchi di canali. Questa procedura può durare alcuni minuti. Non appena la ricerca è terminata, in una tabella viene visualizzato il numero dei canali liberi di ciascun banco di canali e la retroilluminazione del tasto **save** ⑧ lampeggia.

Nota:

È possibile interrompere la scansione in qualsiasi momento premendo il tasto **esc** ⑥. L'indicazione passa quindi all'area di immissione della voce di menu "Scan" e viene ripristinato il risultato dell'ultima scansione.



- Ruotare il Jog Dial ⑦ per selezionare un banco di canali con un numero sufficiente di canali liberi per un impianto multicanale.
- Premere il tasto **save** ⑧. Il banco di canali selezionato viene richiamato automaticamente alla voce di menu "B.Ch".
- Selezionare un canale di ricezione di questo banco di canali (ved. "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28).

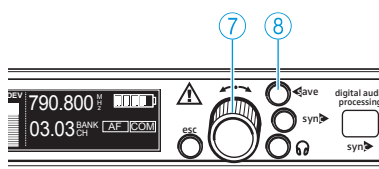
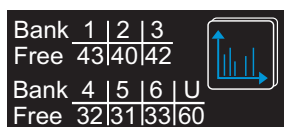
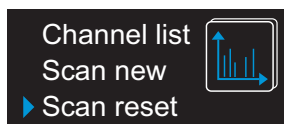
Nota:

Dopo una scansione, i canali disturbati od occupati vengono contrassegnati da un simbolo di avvertenza e da "Freq. occupied".

Abilitare i canali disturbati

Scan reset

Dopo una scansione, i canali disturbati od occupati vengono contrassegnati da un simbolo di avvertenza e da "Freq. occupied". Con la voce di menu "Scan reset" si rimuovono questi contrassegni. I risultati dell'ultima scansione vengono cancellati.



- ▶ Ruotare il Jog Dial (7) fino a quando il triangolo si trova davanti alla voce di menu "Scan reset".
- ▶ Premere il Jog Dial (7).
Il numero di canali liberi nei banchi di canali viene riportato al massimo.
- ▶ Ruotare il Jog Dial (7) per selezionare un banco di canali.
- ▶ Premere il tasto **save** (8).
Il banco di canali selezionato viene richiamato automaticamente alla voce di menu "B.Ch".

L'uso multicanale

I ricevitori possono creare insieme a trasmettitori della serie 3000 e 5000 percorsi di trasmissione per impianti multicanale.

ATTENZIONE! Pericolo di disturbi di ricezione!



Se all'interno del campo di frequenza del ricevitore dei trasmettitori inviano a canali di diversi banchi di canali, possono verificarsi interferenze e intermodulazioni che disturbano la ricezione. Solo le frequenze preimpostate sui canali all'interno di un banco di canali da "1" a "6" sono reciprocamente libere da interferenze e intermodulazioni.

- ▶ Impostare quindi tutti i trasmettitori di un impianto multicanale su diversi canali dello stesso banco di canali.

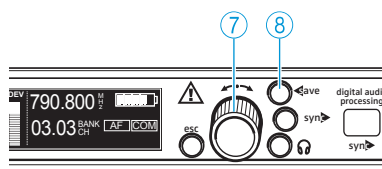
Consigliamo inoltre di effettuare una scansione prima della messa in servizio per individuare un banco di canali con un numero sufficiente di canali liberi:

- ▶ Spegnerne tutti i trasmettitori.
- ▶ Cercare canali liberi in tutti i banchi di canali utilizzando un ricevitore (ved. "Verifica dei canali liberi nei banchi" a pagina 33).
- ▶ Selezionare un banco di canali con un numero sufficiente di canali liberi da (ved. "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28).
- ▶ Impostare tutte le coppie trasmettitore/ricevitore dell'impianto di trasmissione multicanale su un solo canale libero di questo banco di canali.

Modifica dell'indicazione di stato

Display Alla voce di menu “Display”, selezionare l'indicazione di stato:

Indicazione di stato selezionabile	Indicazione nel display
1. “Name” Visualizzazione del nome personalizzato	790.800 MHz [SIGNAL BAR] NAME
2. “Bank/Channel” Indicazione di banco e numero di canale	790.800 MHz [SIGNAL BAR] 03.03 BANK CH
3. “Name/Command” Indicazione del nome a scelta e dell'indicazione Command (solo per ricevitori EM 3732 Command)	790.800 MHz [SIGNAL BAR] NAME [AF] [COM]
4. “Bank/Channel/Command” Indicazione del banco di canali e del numero di canali dell'indicazione Command (solo per ricevitori EM 3732 Command)	790.800 MHz [SIGNAL BAR] 03.03 BANK CH [AF] [COM]



► Passare nell'area di immissione della voce di menu “Display”. L'indicazione di stato attuale lampeggia.

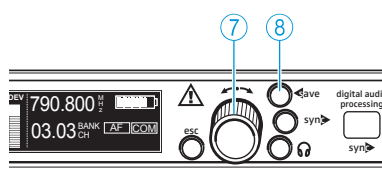
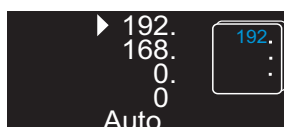
► Ruotare il Jog Dial ⑦ per selezionare una delle quattro indicazioni di stato.

► Premere il tasto **save** ⑧.
L'indicazione di stato selezionata viene acquisita. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Modifica dell'indirizzo di rete (IP)

IP-Addr Alla voce di menu “IP-Addr” è possibile visualizzare e modificare l'indirizzo IP assegnato al ricevitore. L'indirizzo IP è composto da 4 Byte. Ciascun Byte è composto da massimo tre cifre (numeri da 0 a 255). L'indirizzamento dinamico è impostato di fabbrica (“Auto”).

Per assegnare **manualmente** un indirizzo IP:



► Passare nell'area di immissione della voce di menu “IP-Addr”. Il primo Byte lampeggia.

► Ruotare il Jog Dial ⑦ verso sinistra o destra per scegliere un valore tra 0 e 255.

► Premere il Jog Dial ⑦ per confermare il primo Byte e passare al successivo.

► Ripetere gli ultimi due passaggi per immettere tutti e quattro i Byte.

► Dopo avere immesso l'indirizzo IP completo, premere il tasto **save** ⑧.

► Spegner e riaccendere il ricevitore (vedere “Accensione/spegnimento del ricevitore” a pagina 19).
L'indirizzo IP modificato viene acquisito.

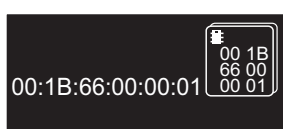
Per acquisire **automaticamente** (indirizzamento dinamico):

- ▶ Passare nell'area di immissione della voce di menu **"IP-Addr"**. Il primo Byte lampeggia.
- ▶ Premere il Jog Dial **⑦** più volte fino a quando il triangolo non appare davanti alla voce **"Auto"**.
- ▶ Premere il tasto **save ⑧**.
- ▶ Spegner e riaccendere il ricevitore (vedere **"Accensione/spegnimento del ricevitore"** a pagina 19). L'indirizzamento dinamico viene acquisito.

Visualizzazione dell'indirizzo di rete (MAC)

MAC

Alla voce di menu **"MAC"** è visualizzato l'indirizzo Media Access Control dell'interfaccia Ethernet. L'indirizzo MAC è salvato in ciascun ricevitore e non può essere modificato.

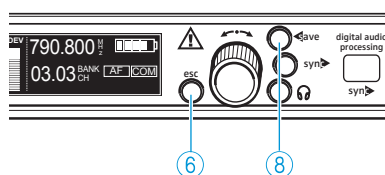


- ▶ Passare nell'area di immissione della voce di menu **"MAC"**. Viene visualizzato l'indirizzo MAC a 12 cifre.

Passaggio alla modalità standby

Standby

È possibile portare il ricevitore in modalità standby e silenziarlo procedendo come segue:



- ▶ Passare nell'area di immissione della voce di menu **"Standby"**. Il pittogramma e la retroilluminazione verde del tasto **save ⑧** lampeggiano.
- ▶ Premere il tasto **save ⑧**. Il tasto **esc ⑥** è retroilluminato in rosso. Il ricevitore passa in modalità standby. Il display si spegne.

Nota:

La modalità standby rimane inserita anche se si spegne e riaccende il ricevitore.

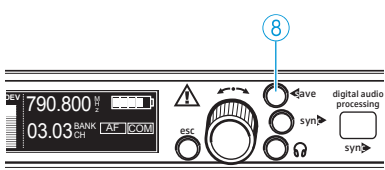
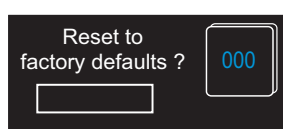
Per uscire dalla modalità standby:

- ▶ Premere il Jog Dial **⑦** o il tasto **esc ⑥**. Il display si accende.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Reset

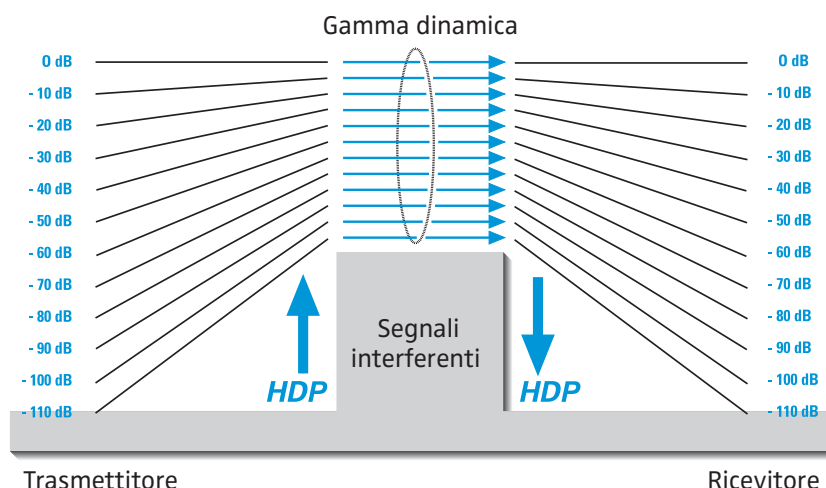
Nel punto di menu **"Reset"** è possibile riportare tutte le impostazioni attuali alle impostazioni di fabbrica.



- ▶ Passare nell'area di immissione della voce di menu **"Reset"**. Appare la richiesta **"Reset to factory defaults?"**. La retroilluminazione verde del tasto **save ⑧** lampeggia.
- ▶ Tenere premuto il tasto **save ⑧** fino a quando l'indicazione di progresso non si completa. Vengono ripristinate tutte le impostazioni di fabbrica. L'indicazione passa all'area di selezione del menu d'uso.

Altre informazioni importanti

Soppressione dei rumori mediante HiDyn *plus*™ (HDP)



Questi apparecchi sono equipaggiati con il sistema di soppressione dei rumori Sennheiser **HDP**. L'**HDP** riduce i disturbi dovuti alla trasmissione. Esso aumenta il rapporto segnale/rumore in caso di trasmissione senza fili fino a oltre 110 dB. **HDP** è un sistema compander a banda larga che comprime il livello audio del trasmettitore con un rapporto 2:1 (in dB) e si espande nuovamente in modo speculare nel ricevitore.

L'**HDP** è stato sviluppato per l'impiego nella tecnica di trasmissione senza fili per applicazioni in studio e sul palcoscenico ed è stato brevettato da Sennheiser.

Tutti i ricevitori della famiglia dispongono di un'uscita audio digitale conforme allo standard AES3 per mixer digitali. Il segnale audio viene digitalizzato prima possibile nel ricevitore in modo da realizzare in digitale anche la soppressione dei rumori (compander).

Nota:

Solo i trasmettitori e i ricevitori che sono dotati di **HDP** lavorano correttamente insieme. In caso contrario, la dinamica risulta notevolmente ridotta, il tono di trasmissione diventa opaco e piatto. Il **sistema HDP** degli apparecchi non è disinseribile.

Soppressione dei rumori (Squelch)

A seconda dell'intensità del segnale radio in ricezione, l'uscita audio del ricevitore è aperta o commutata su muto. La soglia di attivazione può essere modificata nel menu d'uso del ricevitore alla voce di menu **"Squelch"** (valori da 0 a 30 µV).

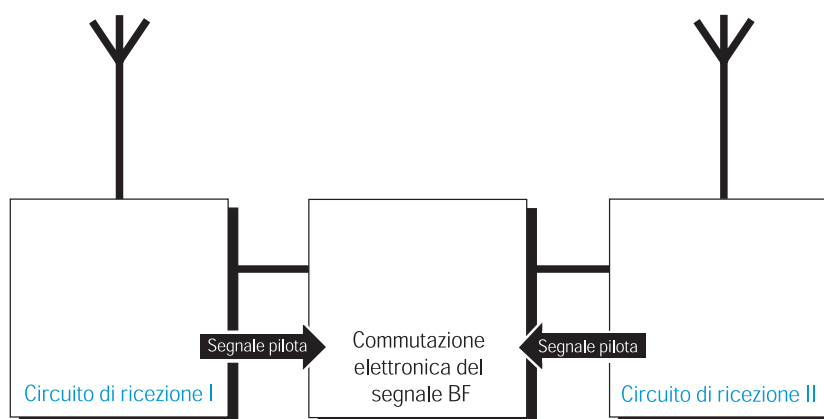
Ricezione Diversity

I ricevitori utilizzano il metodo "True-Diversity":

Un'antenna di ricezione registra non solo le onde elettromagnetiche in arrivo per via diretta, ma anche le loro riflessioni provocate nell'ambiente dalla presenza di pareti, finestre, soffitti, strutture interne, ecc. A causa della sovrapposizione di tali onde si vengono a formare delle cancellazioni del segnale RF, chiamate anche "vuoti di intensità di campo". È possibile migliorare la situazione spostando l'antenna del ricevitore. Tuttavia, in caso di trasmettitori in movimento (condizione dinamica), i vuoti di intensità di campo si formano in un'altra posizione. I vuoti di intensità di campo si possono eliminare completamente solo grazie alla tecnologia "True-Diversity".

Anziché utilizzare un'antenna, il metodo "True-Diversity" prevede l'utilizzo di due antenne e due circuiti del ricevitore. Le antenne sono posizionate in zone diverse. Grazie ad una comparazione elettronica all'interno del ricevitore, sul canale BF viene sempre commutato il circuito di ricezione con il segnale RF più forte. La possibilità che si formino "vuoti di intensità di campo" contemporaneamente su entrambe le antenne è estremamente bassa.

Il circuito del ricevitore istantaneamente (A o B) attivo viene visualizzato dal display del ricevitore (vedere "Indicazione Diversity" a pagina 9).



Risoluzione di problemi che possono verificarsi durante il funzionamento

Problema	Possibile causa	Possibile rimedio
L'indicazione di funzionamento rimane spenta	Nessun collegamento alla rete elettrica	Controllare i collegamenti del cavo di rete
Nessun segnale RF	Il trasmettitore e il ricevitore non sono sullo stesso canale	Impostare lo stesso canale sul trasmettitore e sul ricevitore (ved. "Selezione di un banco di canali e di un canale" a pagina 28 e "Sincronizzazione del trasmettitore alle frequenze dei ricevitori" a pagina 21)
	Il trasmettitore/ricevitore è fuori dalla gamma dinamica	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la distanza tra trasmettitore e ricevitore • Controllare l'impostazione della soglia di soppressione dei rumori (vedere pagina 30)
Non è possibile trasmettere la frequenza al trasmettitore	Il trasmettitore non si trova nell'area dell'interfaccia a infrarossi	Mantenere il trasmettitore a una distanza di ca. 5 cm davanti all'interfaccia a infrarossi (vedere pagina 21)
	L'interfaccia a infrarossi del ricevitore non è ancora pronta a trasmettere le frequenze, il ricevitore si trova in modalità Scan	Premere il tasto esc ⑥ per terminare la scansione
	Il trasmettitore presenta un campo di frequenza diverso	Adottare un trasmettitore adeguato al campo di frequenza del ricevitore
Il segnale audio è disturbato da fruscii	La modulazione del trasmettitore è troppo bassa	Regolare correttamente il trasmettitore
	La modulazione del ricevitore è troppo bassa	Vedere "Impostazione del livello dell'uscita audio" a pagina 31
Il segnale audio è disturbato	La modulazione del trasmettitore è troppo alta	Modulare correttamente il trasmettitore
	La modulazione del ricevitore è troppo alta	Vedere "Impostazione del livello dell'uscita audio" a pagina 31
Il display non si accende	Il ricevitore si trova in modalità standby	Premere il Job Dial ⑦ (ved. "Passaggio alla modalità standby" a pagina 37)
Viene visualizzato costantemente "MUTE"	Uno dei due ricevitori non è in uso o il trasmettitore è spento o fuori portata	Passare alla modalità standby (vedere pagina 37)

Se si verificano problemi di funzionamento non riportati nella tabella o che non si risolvono con le soluzioni suggerite nella tabella stessa, rivolgersi al proprio partner Sennheiser.

Dati tecnici

Caratteristiche AF

Modulazione	FM a banda larga
Campi di frequenza	470–560 MHz 518–608 MHz 548–638 MHz 614–704 MHz 678–768 MHz 708–798 MHz 776–866 MHz 814–904 MHz 870–960 MHz
Frequenze di ricezione (per ricevitore RX 1 o RX 2)	6 banchi di canali con 60 canali preimpostati ciascuno, 1 banco di canali con 60 canali personalizzabili (sintonizzabili in passi da 5 kHz)
Larghezza banda	90 MHz
Stabilità di frequenza	$\leq \pm 2,5$ ppm
Principio di funzionamento del ricevitore	True-Diversity
Sensibilità (con HDP, deviazione di picco)	tip. 1,5 μ V per 52 dB(A)eff S/N tip. 15 μ V per 115 dB(A)eff S/N
Selezione canale adiacente/ Distanza	tip. 75 dB/ ± 400 kHz tip. 80 dB/ ± 800 kHz
Attenuazione intermodulazione	≥ 80 dB
Blocking	≥ 80 dB
Soglia di squelch	15 livelli (0 ... 30 μ V)
Ingressi antenna	2 prese BNC (50 Ω)
Uscite in cascata	2 prese BNC (50 Ω) Guadagno: 0 dB $\pm 0,5$ dB (riferito agli ingressi antenne) Larghezza di banda tip. 180 MHz

Caratteristiche BF

Sistema compander	Sennheiser HiDyn <i>plus</i> ™ emulato su DSP
Latenza	$\leq 1,9$ ms
Deviazione nominale/di picco	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Rapporto segnale/rumore (1 mV, deviazione di picco)	≥ 118 dB(A) a +18 dB _u /+4 dB _u (AF out)
Distorsione (a deviazione nominale, 1 kHz)	$\leq 0,3$ %
Tensione di uscita NF (a deviazione di picco, 1 kHz _{NF})	da +18 dBu a –10 dBu regolabile in passi da 1 dB (trafosimmetrica)
Prese di uscita NF	1 presa XLR-3 per ricevitore, 2 per ricevitore EM 3732 Command
Uscita cuffie	2 x 100 mW a 32 Ω Resistenza interna 10 Ω a prova di cortocircuito

Sistema completo

Temperatura ambiente	da -10° C a +55° C
Umidità relativa	max. 85 %
Alimentazione	100–240 V AC, 50/60 Hz
Corrente assorbita	max. 0,4 A
Potenza assorbita	Acceso: max. 20 W (50 VA) Ricevitore spento, alimentazione Booster attivata: max. 9,5 W Apparecchio e alimentazione Booster disattivati: max. 4 W
Connettori apparecchio	tripolare, classe di protezione I ai sensi di IEC/EN 60320-1
Dimensioni L x P x H [mm]	436 x 215 x 44 (senza angolari di montaggio)
Peso	ca. 4080 g con angolari di montaggio ca. 3600 g senza angolari di montaggio
Alimentazione Booster	12 V DC tramite presa dell'antenna max. 200 mA l'una, a prova di cortocircuito, disinseribili
Ethernet	IEEE 802.3-2002, collegamento RJ 45 schermato con bloccaggio aggiuntivo opzionale
Uscita digitale	AES3-2003, XLR-3, 44,1, 48, 88,2 o 96 kHz SR, 24 Bit, sincronizzabile dall'esterno
Collegamento Word Clock	2 prese BNC (75 Ω), uscita in cascata
Frequenze di campionamento accettate	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz,
Impedenza d'ingresso Word Clock	75 Ω, trafosimmetrica, accoppiata AC Intervallo di tensione d'ingresso 200 mV ...5 Vpp Tensione d'ingresso max. 15 V (DC + AC)
Impedenza di uscita Word Clock	75 Ω, trafosimmetrica, accoppiata AC Tensione di uscita 2,5 V ± 250 mV a 75 Ω di impedenza sorgente
Conforme a	<div> <div>CE</div> <div> ETSI Radio Sicurezza </div> <div> EN 301489-1/-9 EN 300422-1/-2 EN 60065 </div> </div> <div> <div>FC</div> <div>47 CFR 15</div> <div>subpart B</div> </div>
Autorizzato per	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-EM 373x

Accessori / Ricambi

Per il ricevitore EM 3731 e i ricevitori doppi EM 3732 e EM 3732 Command è possibile acquistare presso rivenditori specializzati i seguenti accessori:

Art. N.	Accessorio	Art. N.	Accessorio
502195	Antenna A 3700, antenna attiva omnidirezionale a banda larga	004368	Set per il montaggio frontale delle antenne GA 3030 AM
502197	Antenna AD 3700, antenna attiva direzionale a banda larga	087969	Cavo per il loopthrough antenne 50 Ω , BNC, 0,25 m
502196	Booster d'antenna AB 3700	087972	Cavo per il loopthrough del segnale Word Clock, 75 Ω , BNC, 0,25 m
500887	Antenna a banda larga a polarizzazione circolare A 5000 CP	502432	Cavo AES3 GZL AES 10, 10 m, 110 Ω , doppia schermatura
004645	Antenna A 1031, a banda larga, distanziata	002324	Cavo coassiale GZL 1019-A1, tipo RG 58, connettore BNC, 1 m
003658	Antenna direzionale a banda larga A 2003	002325	Cavo coassiale GZL 1019-A5, tipo RG 58, connettore BNC, 5 m
009423	Distributore antenne ASA 3000-EU	002326	Cavo coassiale tipo GZL 1019-A10, RG 58, connettore BNC, 10 m
009407	Distributore antenne ASA 3000-US		
009408	Distributore antenne ASA 3000-UK		

Dichiarazioni del produttore

Condizioni di garanzia

Il prodotto acquistato ha una garanzia di 24 mesi. Sono esclusi dalla garanzia gli accessori in dotazione al prodotto, gli accumulatori e le batterie, perché hanno un ciclo di vita più breve che dipende molto dall'intensità di utilizzo.

Il periodo di garanzia decorre dalla data dell'acquisto. Fa fede il documento d'acquisto, che deve essere conservato. Senza questo documento, che viene controllato dal centro di assistenza autorizzato Sennheiser, qualsiasi riparazione è effettuata solo dietro pagamento.

Le prestazioni di garanzia consistono a nostra scelta nell'eliminazione gratuita di difetti di fabbricazione o del materiale tramite riparazione, sostituzione di parti dell'apparecchio o sostituzione dell'apparecchio completo. Sono esclusi dalla garanzia i vizi dovuti a uso non corretto dell'apparecchio (ad es. errori di utilizzo, danni meccanici, tensione di esercizio errata), usura, cause di forza maggiore o vizi già noti al momento dell'acquisto. La garanzia decade in caso di intervento sul prodotto da parte di persone o centri non autorizzati.

In caso di reclamo durante il periodo di garanzia, inviare il ricevitore insieme agli accessori in dotazione e al documento d'acquisto a un centro di assistenza autorizzato. Per evitare danni durante il trasporto si consiglia di utilizzare per quanto possibile l'imballo originale.

La presente garanzia non pregiudica i diritti legali di reclamo derivanti dal contratto di acquisto nei confronti del venditore. La garanzia è estesa a tutti i paesi del mondo, tranne agli Stati Uniti, e può essere applicata se la legislazione nazionale non si oppone alle nostre condizioni di garanzia.

Dichiarazione di conformità CE



Questi apparecchi sono conformi ai requisiti fondamentali e alle ulteriori disposizioni della direttiva 1999/5/CE und 2006/95/CE. La dichiarazione è disponibile all'indirizzo www.sennheiser.com.

Prima della messa in funzione osservare le normative specifiche del paese di utilizzo!

Índice

Instrucciones importantes de seguridad	2
Volumen de suministro	4
La gama de equipos	5
El sistema de banco de canales	5
Vista general de los elementos de control	7
Vista general de la pantalla	8
Control de claridad	8
Indicadores	9
Indicación de recepción	9
Indicación de estado	10
Puesta en funcionamiento	13
Fijación de los pies del aparato	13
Montaje a bastidor (rack)	13
Conexión de las antenas	14
Conexión en cascada de receptores dobles	16
Conexión/desconexión del receptor a la red eléctrica	17
Conexión de amplificador/mesa de mezclas	17
Conexión de aparatos con entrada digital AES3	17
Conexión de un Word-Clock-Generator externo	18
Conexión Ethernet	18
El uso diario	19
Conexión/desconexión del receptor	19
Conexión y configuración de auriculares	20
Desconexión del bloqueo de las teclas	20
Sincronización de transmisores con las frecuencias de los receptores	21
El menú de servicio	22
Vista general de los puntos de menú	22
Funcionamiento del menú de servicio	23
El menú de servicio del receptor	24
Instrucciones para configurar el menú de servicio	28
También es importante conocer lo siguiente	38
Supresión de ruidos con HiDyn plus™ (HDP)	38
Supresión de ruidos (Squelch)	38
Recepción Diversity	39
Solución de problemas que pueden darse durante el funcionamiento	40
Especificaciones técnicas	41
Accesorios/Piezas de repuesto	43
Declaración del fabricante	44

¡Ha tomado la decisión acertada!

Estos productos Sennheiser le convencerán durante muchos años por su fiabilidad, rentabilidad y manejo sencillo. Sennheiser lo garantiza con su buen nombre y su competencia, adquirida a lo largo de más de 60 años como fabricante de productos electroacústicos de alta calidad.

Tómese ahora un par de minutos para leer estas instrucciones. Queremos que pueda empezar a disfrutar de esta técnica cuanto antes de manera sencilla.

Instrucciones importantes de seguridad

1. Lea estas instrucciones de uso.
2. Conserve estas instrucciones de uso. No olvide adjuntar estas instrucciones de uso cuando pase el receptor a otros usuarios.
3. Observe todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice el aparato en la proximidad de agua.
6. Limpie el aparato únicamente con un paño seco.
7. No bloquee ningún orificio de ventilación. Instale el aparato siguiendo las indicaciones de estas instrucciones de uso.
8. No instale el aparato cerca de fuentes de calor, como radiadores, registros de calor, hornos u otros aparatos (incluidos los amplificadores) que generen calor.
9. Haga funcionar el receptor conectado siempre a una fuente de alimentación del tipo indicado en el enchufe. Conecte el receptor siempre a una toma de corriente con conductor de protección.
10. Asegúrese de que nadie pueda pisar el cable de red y de que no quede aplastado, especialmente en la zona del conector de red, de la toma de corriente y del lugar de salida del aparato.
11. Use sólo los aparatos adicionales/accesorios recomendados por Sennheiser.
12. Utilice el aparato sólo en combinación con carros, estanterías, trípodes, soportes o mesas indicados por el fabricante o vendidos conjuntamente con el aparato.
Si utiliza un carro empújelo con cuidado cuando lleve el aparato para evitar lesiones e impedir que el carro vuelque.
13. Desenchufe de la red el aparato cuando haya tormenta o el aparato no vaya a ser usado durante un tiempo prolongado.
14. Haga realizar todos los trabajos de mantenimiento por personal cualificado de mantenimiento.
Los trabajos de mantenimiento deben realizarse si se ha dañado el aparato de alguna manera, por ejemplo si se daña el cable de red, si han entrado líquidos u objetos en el aparato, si el aparato ha estado expuesto a la lluvia, si no funciona correctamente o se ha caído.
15. Retire la clavija de la toma de corriente para desenchufar el aparato de la red.
16. ADVERTENCIA: no exponga el aparato ni a la lluvia ni a la humedad. Si no lo hace, correrá riesgo de incendio o descarga eléctrica.
17. No exponga el aparato ni a salpicaduras ni a gotas de agua. No coloque ningún objeto con agua, como, p. ej., floreros, sobre el aparato.
18. Procure que la clavija del cable de red esté siempre en perfecto estado y que se pueda acceder a ella fácilmente.





Aviso de riesgo en la parte posterior del receptor

En la parte posterior del aparato se encuentra adherida la siguiente etiqueta. Los símbolos tienen el siguiente significado:

Este símbolo indica que en el interior del receptor se dan peligrosos valores de tensión que conllevan un riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo indica que no debe abrirse el receptor, ya que hay riesgo de descarga eléctrica. El interior del receptor no contiene ningún componente que pueda ser reparado por el usuario. Haga efectuar las reparaciones por el servicio técnico cualificado.

Este símbolo indica que el Manual adjunto con este receptor incluye importantes instrucciones sobre funcionamiento y mantenimiento.

Sobrecarga

No sobrecargue las tomas de corriente ni los cables de prolongación. En caso contrario existe el riesgo de incendio o descarga eléctrica.

Repuestos

Si debe montarse algún repuesto, asegúrese de que el técnico de mantenimiento use repuestos recomendados por Sennheiser o repuestos que presenten las mismas características que los originales. Los repuestos no autorizados pueden provocar incendios o descargas eléctricas u ocultar otros riesgos.

Comprobación de seguridad

Haga que el técnico de mantenimiento, después de llevar a cabo labores de mantenimiento o reparación, realice unas inspecciones de seguridad para comprobar que el aparato está en perfecto estado operativo.

Riesgo por alto volumen

Ud. usa el receptor para fines profesionales. Por ello su uso está sujeto a las reglas y normas de la asociación profesional competente. Sennheiser como fabricante está obligado a indicarle expresamente los posibles riesgos para la salud.

En la hembrilla de auriculares del receptor pueden generarse presiones acústicas superiores a los 85 dB (A). 85 dB (A) es la presión acústica que, según la ley, representa el valor máximo que puede incidir sobre su oído a lo largo de un día laboral. Se utiliza como nivel de evaluación según los conocimientos de la medicina laboral. Un volumen superior o un tiempo de actuación mayor puede dañar su oído. En caso de volúmenes altos se tiene que reducir el tiempo de audición para evitar daños. Son señales de aviso seguras de que ha quedado expuesto demasiado tiempo a un ruido demasiado intenso:

- que escuche tintineos o pitidos en los oídos.
- que tenga la impresión (incluso efímera) de que deja de percibir tonos altos.

Uso previsto del receptor

El uso previsto del receptor simple EM 3731 o de los dos receptores dobles EM 3732 y EM 3732 Command incluye que Ud.:

- use el aparato con fines profesionales,
- haya leído estas instrucciones, en particular, el capítulo “Instrucciones importantes de seguridad” en la página 2,
- emplee el aparato sólo en las condiciones de servicio descritas en estas instrucciones

Se considera uso improcedente que Ud. use el receptor de modo distinto al descrito en estas instrucciones o que no se atenga a las condiciones de servicio.

Volumen de suministro

En el volumen de suministro se incluyen:

- 1 receptor doble EM 3732 Command o
1 receptor doble EM 3732 o
1 receptor simple EM 3731
- 3 cables de red (con clavijas para EU, UK, US)
- 2 cables de conexión derivada para antena BNC (50 Ω)
- 1 cable de conexión derivada Word-Clock BNC (75 Ω)
- 4 pies del aparato
- 1 cable Ethernet RJ 45
- 2 antenas
- 1 Manual de instrucciones
- 1 CD-ROM con:
 - el software “Wireless Systems Manager” (WSM)
 - manual de instrucciones para el software “Wireless Systems Manager”

La gama de equipos

Los receptores de la gama de equipos EM 3731/3732 se caracterizan por la máxima seguridad de transmisión y comodidad de manejo. El gran ancho de banda de conmutación y las múltiples opciones de conexión ofrecen la mayor flexibilidad posible en el uso diario.

La gama de equipos comprende los tres modelos siguientes:

- receptor doble EM 3732 Command
- receptor doble EM 3732
- receptor simple EM 3731

Todos los receptores de la gama de equipos ofrecen las siguientes características:

- Ancho de banda de conmutación de 90 MHz
- Función de scan
- Ajuste de frecuencia en pasos de 5 kHz
- Recepción True-Diversity
- Opción de conexión derivada de antenas para la instalación en cascada de hasta ocho aparatos
- Audio-Expander basado en DSP, HiDyn *plus*TM (HDP)
- Salida digital de audio en el estándar AES3
- Sincronización Word-Clock externa de la salida digital de audio
- Nivel de salida de audio regulable en pasos de 1dB
- Salidas de audio simétricas al transformador
- Salida de audio Command (sólo en el receptor EM 3732 Command)
- Conector Ethernet para la conexión a un PC
- Supervisión y control mediante Sennheiser WSM PC-Software
- Manejo con jog-dial
- Hot keys para guardar, sincronizar, para la selección de auriculares y Escape
- Menú de servicio intuitivo, basado en iconos
- Pantalla muy luminosa y de contrastes fuertes
- LEDs bien visibles de indicación de los estados de aviso
- Sincronización por infrarrojos de la configuración del receptor con los transmisores correspondientemente equipados
- Opción de escucha simultánea por auricular de ambos receptores en un receptor doble

El sistema de banco de canales

Para la transmisión se dispone, en la banda UHF, de nueve gamas de frecuencia, cada una con un ancho de banda de conmutación de 90 MHz. Puede adquirir receptores con las siguientes variedades de gama de frecuencias:

Gama A:	470 a 560 MHz	Gama F:	708 a 798 MHz
Gama B:	518 a 608 MHz	Gama G:	776 a 866 MHz
Gama C:	548 a 638 MHz	Gama H:	814 a 904 MHz
Gama D:	614 a 704 MHz	Gama I:	870 a 960 MHz
Gama E:	678 a 768 MHz		

Los receptores tienen siete bancos de canales.

Canal	Banco de canales						
	1	2	3	4	5	6	U
	optimizado para un máximo número de canales			optimizado para una máxima seguridad de transmisión			
1	Las frecuencias de recepción vienen preconfiguradas de fábrica (véanse las tablas de frecuencia adjuntas). Ud. no puede modificar estas frecuencias de recepción.						Ud. puede elegir y almacenar libremente las frecuencias de recepción dentro del ancho de banda de conmutación.
2							
...							
máx. 60							

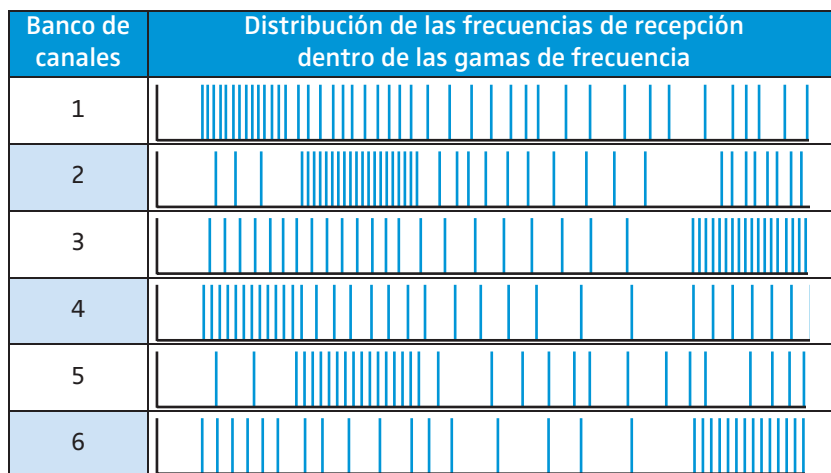
¡PRECAUCIÓN! ¡Riesgo de perturbaciones en la recepción!



Si, dentro de la gama de frecuencia del receptor, operan transmisores en canales de diferentes bancos de canales, la recepción puede sufrir interferencias e intermodulaciones. Sólo las frecuencias preconfiguradas en los canales de un banco de canales "1" a "6" quedan libres de sufrir interferencias o intermodulaciones entre sí.

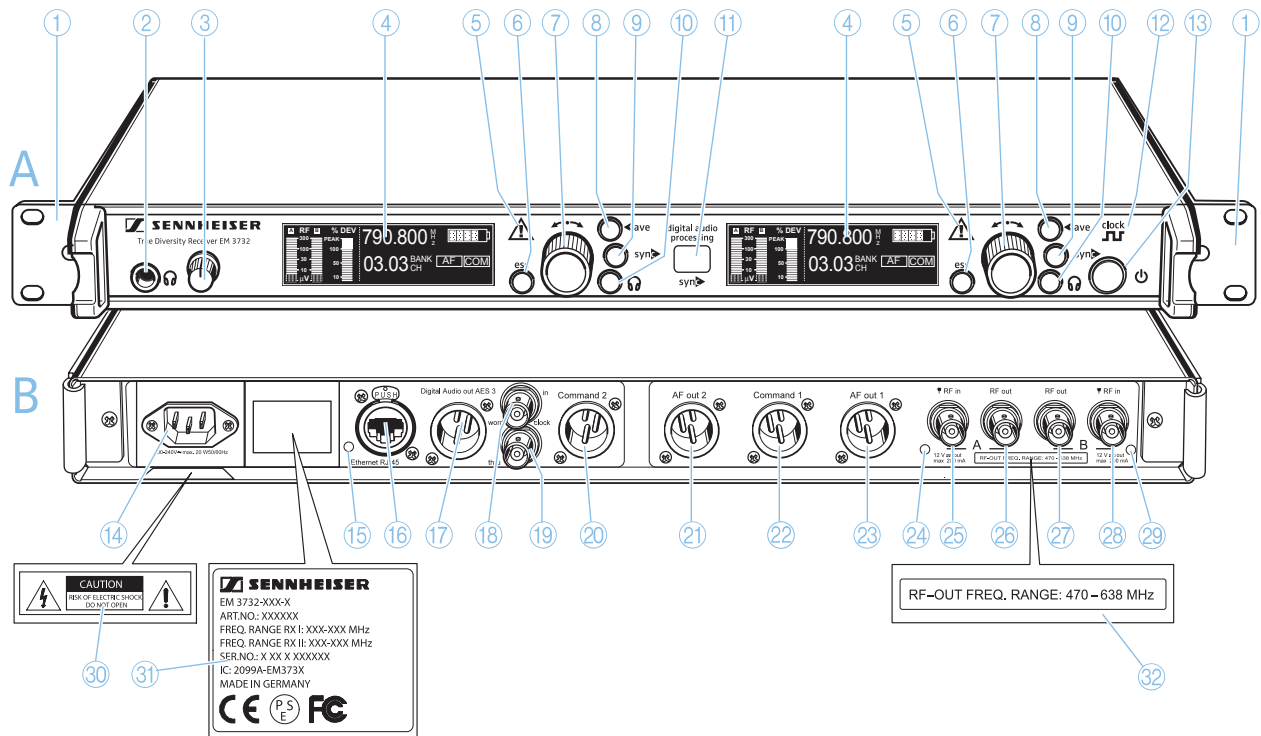
- Ajuste, por tanto, todos los transmisores de un equipo multicanal, a diferentes canales del mismo banco de canales.

Distribución de las frecuencias de recepción dentro de los bancos de canales 1 a 6:



La diferente acumulación de las frecuencias en los bancos de canales le permite usar, incluso en una banda de frecuencia densamente ocupada, el mayor número posible de canales.

Vista general de los elementos de control



A Vista frontal

- ① Escuadras de montaje
- ② Conector hembra de 6,3 mm para auriculares
- ③ Regulador de volumen para auriculares
- ④ Pantalla (véase la página siguiente)
- ⑤ Indicador de advertencia de estado de fallo
- ⑥ Tecla **esc**, retroiluminada
- ⑦ Jog-dial
- ⑧ Tecla **save**, retroiluminada
- ⑨ Tecla **sync**, retroiluminada
- ⑩ Tecla de auriculares, retroiluminada (no en el receptor simple EM 3731)
- ⑪ Interfaz infrarroja
- ⑫ Indicador de sincronización word-clock externa
- ⑬ Tecla **power**, retroiluminada

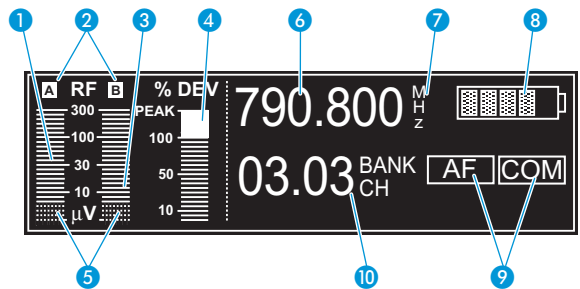
B Vista posterior

- ⑭ Clavija de red, 3 polos
- ⑮ LED de transmisión de datos LAN
- ⑯ Clavija RJ 45 para LAN
- ⑰ Conector XLR-3 (male) para salida de audio digital, digital-simétrica, AES3
- ⑱ Hembrilla BNC para entrada Word-Clock (75 Ω)

- ⑲ Hembrilla BNC para salida derivada Word-Clock (75 Ω)
- ⑳ Conector XLR-3 (male) para salida Command 2*, simétrica (sólo en receptores dobles EM 3732 Command)
- ㉑ conector XLR-3 (male) para salida de audio AF out 2*, simétrica (no en el receptor simple EM 3731)
- ㉒ Conector XLR-3 (male) para salida Command 1*, simétrica (sólo en receptores dobles EM 3732 Command)
- ㉓ Conector XLR-3 (male) para salida de audio AF out 1*, simétrica
- ㉔ LED de alimentación Booster de la entrada de antena A
- ㉕ Hembrilla BNC, entrada de antena A (ANT A – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉖ Hembrilla BNC, salida de conexión en cascada A (ANT A – RF out)
- ㉗ Hembrilla BNC, salida de conexión en cascada B (ANT B – RF out)
- ㉘ Hembrilla BNC, entrada de antena B (ANT B – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉙ LED de alimentación Booster de la entrada de antena B
- ㉚ Placa con aviso de riesgo
- ㉛ Placa de características
- ㉜ Placa con gama de frecuencia para conexión derivada

*) Las salidas de audio con el número "1" emiten en los receptores dobles la señal de audio del receptor izquierdo (visto desde delante); las salidas de audio con el número "2" emiten la señal de audio del receptor derecho.

Vista general de la pantalla



Indicación de recepción

- 1 Indicador del nivel de radioseñal "RF" de la antena A
- 2 indicador Diversity (antena A o antena B activa)
- 3 Indicador del nivel de radioseñal "RF" de la antena B
- 4 Indicador de audio "Dev"
- 5 Valor límite del umbral de supresión de ruidos (Squelch)

Encontrará información adicional en las páginas 9 y 10.

Indicación de estado

- 6 Frecuencia de recepción
- 7 Símbolo del indicador de frecuencia "MHz"
- 8 Indicador de seis niveles del estado de la batería del transmisor captado
- 9 Indicación de estado de las salidas de audio AF y COM (sólo en receptores dobles EM 3732 Command)
- 10 Indicador de banco y canal o nombre

Encontrará información adicional en las páginas 10 y 11.

Control de claridad

La pantalla dispone de un regulador de brillo automático. El brillo se oscurece después de pulsar la tecla por última vez. Cada vez que se pulse la tecla la pantalla se iluminará con el máximo brillo.

Disparador de oscurecimiento	tras	Comportamiento de la pantalla
Sin manejo	60 seg	La pantalla se oscurece ligeramente
Por debajo del squelch	20 min	Se apaga la pantalla

Indicadores

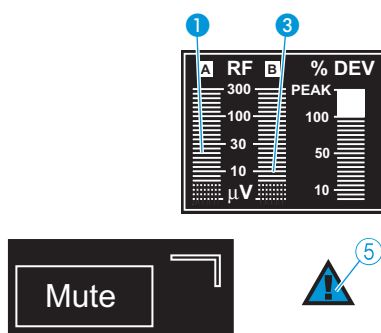
Cada pantalla muestra los estados de funcionamiento del correspondiente receptor y del respectivo transmisor recibido.

Indicación de recepción

La indicación de recepción se muestra permanentemente. Si no ha accionado ninguna tecla en el receptor, la pantalla se oscurece al cabo de 60 segundos (véase página 8).

Indicador del nivel de la radioseñal de las antenas

La barra izquierda ❶ muestra el actual nivel de radioseñal "RF" de la antena A; la barra derecha ❸ muestra el actual nivel de radioseñal "RF" de la antena B.



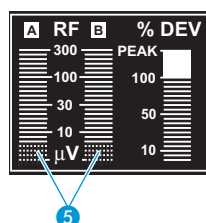
Si la radioseñal del transmisor recibido en las dos antenas es demasiado débil, entonces:

- aparecerá varias veces, alternándose con la indicación de estado, el rótulo "Mute",
- se iluminará en rojo el indicador de advertencia de estado de fallo ❺,
- se apagará automáticamente el volumen del receptor para suprimir los ruidos.

Indicador de umbral de supresión de ruidos

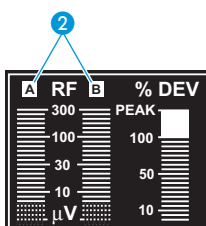
El borde superior del área reticulada ❺ muestra el valor límite configurado para el umbral de supresión de ruidos (Squelch). En el menú de servicio puede Ud. cambiar el umbral del nivel de ruido (véase "Ajuste del umbral de supresión de ruidos" en la página 30).

En caso de que no se alcance el umbral de supresión de ruidos durante 20 minutos, se apaga la pantalla (véase página 8).

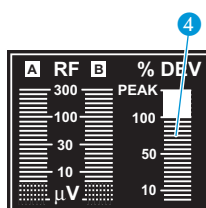


Indicador Diversity

Los receptores funcionan con el procedimiento True-Diversity (véase "Recepción Diversity" en la página 39). El indicador Diversity ❷ indica si está activo el ramal de recepción A (y, por ende, la antena A) o el ramal de recepción B (y, por ende, la antena B). La letra del ramal de recepción conectado aparece retroiluminada.

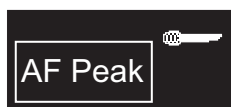


Indicador de audio "Dev"



El indicador de audio "Dev" ④ muestra la modulación del transmisor recibido.

Si el nivel de entrada de audio en el transmisor es demasiado alto, el receptor muestra entonces en el indicador de audio "Dev" ④ más de 100 %.



Si el transmisor se sobremodula a menudo o prolongadamente, aparece, alternándose con la indicación de estado, el rótulo "AF Peak" y el indicador de advertencia de estado de fallo ⑤ se ilumina en rojo.

Indicación de estado

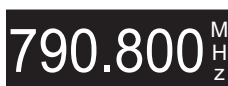


La indicación de estado muestra la frecuencia de recepción y el estado de la batería, así como el banco y el canal o bien el nombre, según la configuración. El receptor EM 3732 Command puede mostrar, además, la indicación Command dentro de la indicación de estado. Ud. puede cambiar las apariencias de la indicación de estado en el menú "Display" (Pantalla) (véase página 36).

Después de pulsar el jog-dial ⑦ la indicación de estado es sustituida por el menú de servicio (véase "Funcionamiento del menú de servicio" en la página 23).

Desde el menú puede Ud. acceder a la indicación de estado pulsando una o varias veces la tecla **esc** ⑥.

Indicación de frecuencia



La indicación de frecuencia ⑥ muestra la actual frecuencia de recepción en MHz.

Indicador de banco y canal o nombre



El indicador de banco y canal o nombre ⑩ muestra, según la configuración, en el menú "Display" (Pantalla) los siguiente datos:

- banco de canales "1...6, U" y número de canal "1...60"
- nombre

Teleindicador de batería/pila del transmisor recibido



El indicador de seis niveles ⁸ informa del estado de carga de las pilas o de la batería del transmisor recibido:

Número de segmentos	Estado de carga	
	Batería	Batería
	aprox. 100 %	llena
	aprox. 80 %	-
	aprox. 60 %	medio llena
	aprox 40 %	-
	aprox. 20 %	-
(Low Batt)	aprox. 0 %	casi vacía

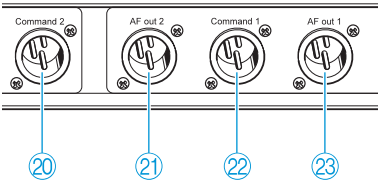
Nota:

Si no se recibe señal del estado de carga de las pilas o de la batería, no se mostrará ningún símbolo.



Si las pilas o la batería están casi vacías, aparece, alternándose con la indicación de estado, el rótulo “Low Batt”. El indicador de advertencia de estado de fallo ⁵ se ilumina, además, en rojo.

Indicación de estado de las salidas de audio AF y COM



El indicador Command sólo aparece en el receptor doble EM 3732 Command.

Además de las dos salidas de audio ²¹ y ²³ el receptor doble EM 3732 Command cuenta con dos salidas Command ²⁰ y ²².

Con el punto de menú **Command** puede configurar el receptor de tal modo que la señal de audio, pulsada la tecla Command del transmisor, se emita a una o a las dos salidas (véase “Configuración de las salidas de audio del EM 3732 Command” en la página 32).

El indicador Command ⁹ muestra a qué salida de audio se emite la señal de audio del transmisor.



Si el símbolo “AF” se ilumina en color claro, la señal de audio se emite a la salida de audio ²¹ o ²³ .



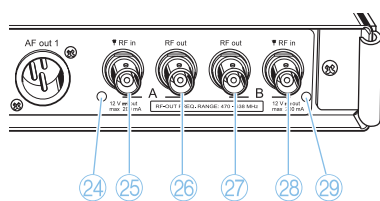
Si no aparece el símbolo “AF”, la señal de audio **no** se emite por las salidas de audio ²¹ ni ²³ .



Si el símbolo “COM” se ilumina en color claro, la señal de audio se envía a la salida Command ²⁰ o ²² .



Si no aparece el símbolo “COM”, la señal de audio **no** se emite por las salidas Command ²⁰ ni ²² .



Indicador de alimentación Booster

Los LED de la “alimentación Booster” de la entrada de antena A ②④ o B ②⑨ **se iluminan** si

- en la correspondiente entrada de antena A ②⑤ o B ②⑧ hay alimentación Booster.

Los LED de “alimentación Booster” de la entrada de antena A ②④ o B ②⑨ **se apagan** si:

- se ha desconectado en la correspondiente entrada de antena A ②⑤ o B ②⑧ la alimentación Booster,
- o se ha cortocircuitado o sobrecargado la alimentación Booster.

Puesta en funcionamiento

Fijación de los pies del aparato

Para que el receptor no resbale sobre su base de apoyo adjuntamos cuatro pies autoadhesivos de goma blanda.

Nota:

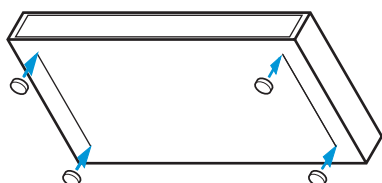
No adhiera los pies del aparato si desea montar el receptor en un bastidor (rack).

¡PRECAUCIÓN! ¡Riesgo de decoloraciones en superficies de muebles!



Las superficies de los muebles están tratadas con barnices, pulimentos o plásticos que pueden provocar la aparición de manchas cuando entran en contacto con otros plásticos. Por esta razón, y a pesar de cuidadosas comprobaciones de los materiales sintéticos utilizados, no podemos excluir que se produzcan decoloraciones de las superficies de los muebles.

► No coloque el receptor sobre superficies sensibles.



- Limpie en la cara inferior de receptor aquellos puntos en los que vaya adherir los pies del aparato.
- Pegue los pies del aparato tal y como indica la figura adjunta.

Montaje a bastidor (rack)

¡PRECAUCIÓN! Riesgos del montaje en rack!



Al instalar el aparato en un bastidor cerrado o, junto con otros aparatos, en un bastidor múltiple, tenga en cuenta que, durante el funcionamiento, la temperatura ambiente en el bastidor puede ser netamente superior a la temperatura ambiente normal.

- La temperatura ambiente en el bastidor no debe sobrepasar la temperatura máxima indicada en las especificaciones técnicas.
 - En la instalación en un bastidor, asegúrese de que no se perjudique la ventilación necesaria para el funcionamiento seguro, o procure una ventilación adicional.
 - Cuando monte el aparato en un rack o bastidor, compruebe la uniforme distribución de la carga mecánica para evitar riesgos.
 - Al realizar la conexión a la red eléctrica, observe las indicaciones contenidas en la placa de características. Evite una sobrecarga de los circuitos. Si es necesario, se deberá prever una protección contra sobreintensidades.
 - Asegure una puesta a tierra segura del aparato con las medidas oportunas. Esto se aplica especialmente a las conexiones de red realizadas no directamente, sino, p. ej., mediante un cable de prolongación.
 - En caso de instalación en un bastidor cerrado o múltiple, tenga en cuenta que las corrientes de fuga inofensivas de los distintos aparatos se pueden sumar, con lo cual se pueden sobrepasar los límites admisibles. Para evitarlo, establezca la puesta a tierra del bastidor a través de una conexión separada.
-

Las escuadras de montaje ya están instaladas de fábrica en el receptor. Para montar el aparato en un bastidor de 19":

- ▶ Introduzca el receptor en el bastidor de 19".
- ▶ Atornille al bastidor las escuadras de montaje ① con cuatro tornillos adecuados (no incluidos en el volumen de suministro).

Conexión de las antenas

¡PRECAUCIÓN! ¡Hay peligro de cortocircuito si las antenas sin aislamiento tocan el metal!



Si conecta la alimentación Booster, en las antenas hay una tensión de 12 V **¡que no desaparece tampoco al desconectar el receptor!** Si las antenas sin aislamiento tocan objetos electroconductores, esta tensión puede ocasionar una continua formación de chispas y perturbaciones de audio.

- ▶ Emplee antenas con aislamiento o
- ▶ monte las antenas sin aislamiento siempre de tal modo que no puedan tocar objetos electroconductores.

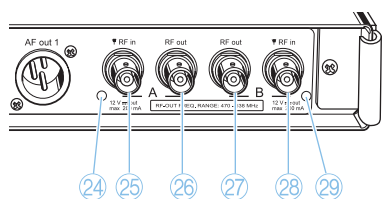
En las dos entradas de antena ②⑧ y ②⑤ Ud puede:

- conectar las dos antenas que se suministran por la parte posterior (véase siguiente apartado), o
- montar las dos antenas por el frontal (véase "Montaje frontal de las antenas" en la página 15), o
- conectar dos antenas separadas en la parte posterior (véase "Conexión e instalación de antenas separadas" en la página 16).

Asimismo, el aparato cuenta con dos salidas de conexión en cascada ②⑦ y ②⑥ de las que Ud. puede derivar las señales de antena para alimentar otros receptores (véase: "Conexión en cascada de receptores dobles" en la página 16).

Conexión de las antenas a la parte posterior

Las antenas que se suministran se montan rápida y fácilmente. Son adecuadas para todas aquellas aplicaciones en las que deba ponerse en funcionamiento un sistema de transmisión inalámbrico en buenas condiciones de recepción y sin necesidad de realizar complicados procesos de instalación.



- ▶ Conecte las dos antenas a conectores hembra BNC ②⑤ y ②⑧ en la parte posterior del receptor.
- ▶ Dirija las antenas en forma de V hacia arriba.

Montaje frontal de las antenas

En montaje en bastidor necesitará, para derivar las conexiones de antena por delante del bastidor, el set de montaje frontal de antena GA 3030 AM, (accesorio opcional), el cual consta de:

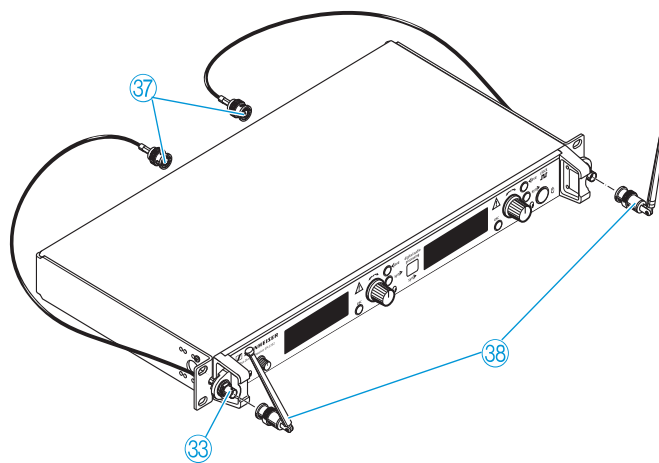
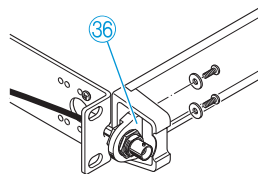
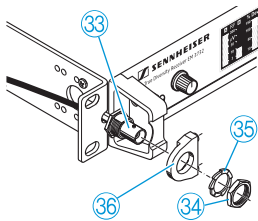
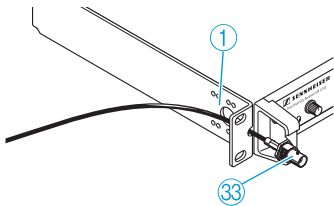
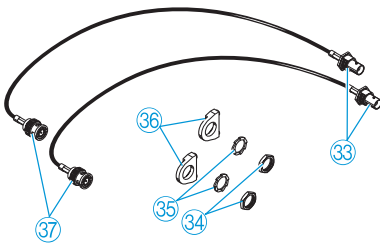
- 2 prolongaciones BNC, cada una con una hembrilla BNC atornillable ③③ y un conector macho BNC ③⑦,
- 2 soportes ③⑥,
- 4 tornillos,
- 2 arandelas ③⑤,
- 2 tuercas ③④.

► Desatornille las escuadras de montaje ① del bastidor.

► Pase el cable BNC por el orificio de la escuadra de montaje, tal y como se ilustra al margen.

► Atornille los soportes ③⑥ con las arandelas ③⑤ y tuercas ③④ adjuntas a los conectores hembra BNC ③③.

► Fije los dos soportes ③⑥, cada uno con 2 tornillos (incluidos en el volumen de suministro) a las asas del receptor.



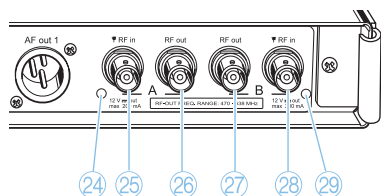
► Enganche los dos conectores macho BNC ③⑦ a los conectores hembra BNC ②⑤ y ②⑧ del receptor.

► Introduzca el receptor en el rack de 19".

► Reatornille las escuadras de montaje ① otra vez al bastidor.

► Conecte las antenas ③⑧ a los conectores hembra BNC ③③.

► Dirija las antenas en forma de V hacia arriba.



Conexión e instalación de antenas separadas

Emplee antenas separadas en lugar de las antenas que se suministran si la recepción en la ubicación del receptor doble no es la ideal. Las antenas separadas se ofrecen como accesorios.

- Conecte dos antenas separadas a los conectores hembra BNC 25 y 28. Use para tal fin cable coaxial de 50 Ω de baja atenuación.

Nota:

Puede conseguir cables coaxiales de Sennheiser como cables de antena totalmente confeccionados de longitudes de 1 m, 5 m y 10 m (véase “Accesorios/repuestos” en la página 39).

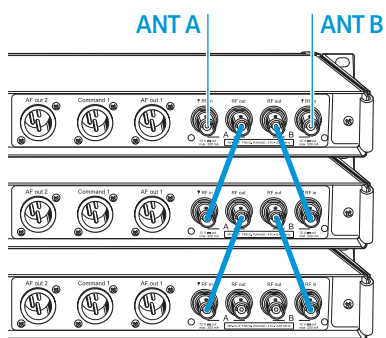
- Si conecta antenas activas (p. ej. A 3700, AD 3700) o amplificadores de antena (p. ej. AB 3700), conecte en el menú de servicio la alimentación eléctrica para antenas externas activas o amplificadores de antena (véase página 30), de modo que los LEDs 24 o 29 se iluminen; si no conecta antenas activas o amplificadores de antena, desconecte la alimentación Booster, de modo que los LEDs 24 o 29 no se iluminen

Nota:

Si ha conectado la alimentación Booster (véase página 30), ésta permanecerá así aun cuando desconecte el receptor.

- Instale las antenas en la sala en la que se lleva a cabo la transmisión. Las antenas deben guardar una distancia mínima de 1 m entre sí y de al menos 50 cm respecto a objetos metálicos (¡incluidas las paredes de hormigón armado!).

Conexión en cascada de receptores dobles



Los receptores dobles llevan incorporado un divisor de antenas. Ud. puede así conectar en cascada hasta ocho receptores dobles con los cables cortos de conexión derivada para antenas adjuntos. La gama de frecuencia conectada en derivación está puesta en la placa 32.

- Conecte a los conectores hembra BNC 25 y 28 del primer receptor doble las dos antenas suministradas o dos antenas separadas (accesorios opcionales).
- Conecte los receptores dobles con los cables de conexión derivada para antenas de 50 Ω suministrados, tal y como se ilustra en la imagen al margen.

Nota:

Las señales de antena se derivan entonces si Ud. desconecta un receptor. Si Ud., además, había conectado la alimentación Booster (véase página 30), ésta permanecerá así incluso aunque desconecte el receptor.

Conexión/desconexión del receptor a la red eléctrica

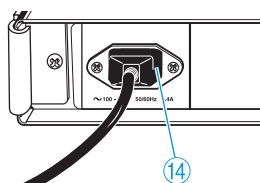
¡PRECAUCIÓN! ¡Peligro por descarga eléctrica!



Si conecta el receptor a una toma de alimentación eléctrica inadecuada, el aparato puede resultar dañado.

- Conecte el receptor con el cable de red adjunto a la red eléctrica (de 100 a 240 V AC, 50 o 60 Hz).
- Compruebe (especialmente si usa bases multienchufe o cables de prolongación) que el receptor permanece siempre conectado al conductor de protección.

El receptor no tiene interruptor de red. Para conectar el receptor a la red eléctrica:



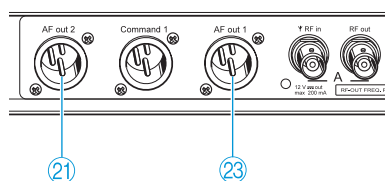
- Introduzca el cable de red adjunto en el casquillo de la entrada de red (14).
- Introduzca la clavija de red en la toma de corriente.

Para desconectar el receptor de la red eléctrica:

- Saque la clavija de red de la toma de corriente.
Todas las señales derivadas se interrumpen:
 - las señales de antena en las salidas de conexión en cascada (27 y 26),
 - la alimentación Booster,
 - la señal de un Word-Clock-Generator externo.

Conexión de amplificador/mesa de mezclas

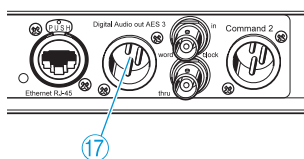
El receptor dispone de salidas de audio simétricas al transformador .



- Conecte el amplificador/la mesa de mezclas al conjunto XLR-3 AF out 1 (23) (receptor izquierdo) o al conjunto XLR-3 AF out 2 (21) (receptor derecho).
- En el menú de servicio del correspondiente receptor, ajuste el nivel de salida de audio al nivel de entrada del amplificador o de la mesa de mezclas (véase "Ajuste del nivel de la salida de audio" en la página 31).

Conexión de aparatos con entrada digital AES3

En el conjunto XLR-3 para salida digital de audio (17) se envían de modo digital-simétrico (formato AES3) las señales de los dos receptores.



- Conecte el aparato con la entrada digital AES3 sólo con un cable AES3 especial con impedancia de 110 Ω y mayor atenuación de pantalla al conjunto XLR-3 para salida digital de audio (17). Evitará así que la transferencia digital de datos perturbe la recepción de la radioseñal.

Nota:

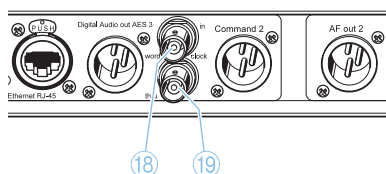
Ud. recibe un cable AES3 adecuado de Sennheiser, ya confeccionado, de 10 m de longitud (véase "Accesorios/Piezas de repuesto" en la página 43).

- Seleccione en el menú "Clock" la frecuencia de exploración que desee (véase "Configuración de la frecuencia de exploración de la digitalización" en la página 31).

Conexión de un Word-Clock-Generator externo

El receptor puede digitalizar la señal de audio y emitirla digitalizada por la hembrilla ⑰. El transformador analógico-digital incorporado soporta frecuencias de exploración de 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz y 96 kHz.

Si, en lugar de ello, desea emplear un Word-Clock-Generator externo, conéctelo así:



- ▶ Conecte el Word-Clock-Generator externo con un cable coaxial apantallado de 75 Ω con conector macho BNC a la hembrilla BNC ⑱.
- ▶ Seleccione la opción "Ext." del menú "Clock".
El indicador de sincronización word-clock ⑲:
 - se ilumina de manera continua si la salida de audio digital del receptor está sincronizada con el generador word-clock externo,
 - parpadea si se ha seleccionado la opción "Ext." del menú "Clock" y no se ha conectado el generador word-clock externo,
 - parpadea si se ha creado la señal del generador de word-clock externo, pero no se ha sincronizado la salida de audio digital del receptor,
 - permanece apagado si el generador word-clock interno del receptor está en uso.

Notas:

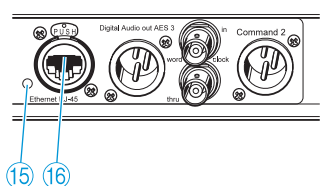
- Si tiene un receptor doble, los dos receptores simples incorporados usan la misma señal Word-Clock.
- Puede derivar de nuevo la señal del generador Word-Clock externo mediante la hembrilla BNC ⑲ para alimentar, p. ej., varios receptores en cascada. Emplee para ello el cable BNC adjunto con clavijas de colores. La señal Word-Clock será derivada incluso si Ud. desconecta el receptor.

Conexión Ethernet

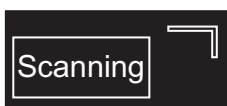
Ud. puede supervisar y configurar de forma centralizada y cómodamente los receptores desde un PC con el software "Wireless Systems Manager". Así puede, además actualizar el firmware de los receptores.

Nota:

Si desea conectar varios receptores a la misma hembrilla Ethernet de su red, necesitará un concentrador Ethernet convencional del tipo "100Base-T".



- ▶ Conecte el cable Ethernet RJ 45 adjunto a la clavija RJ 45 para LAN ⑮ y conecte el cable a su concentrador o red.
- ▶ Instale en su PC el software "Wireless Systems Manager".
- ▶ Proceda tal y como se describe en las Instrucciones de Uso del "Wireless Systems Manager".
El LED de transmisión de datos LAN ⑮ se ilumina cuando se transmiten los datos.



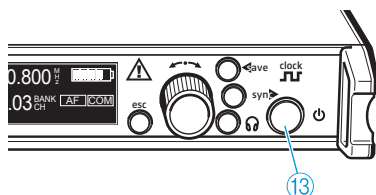
Si utiliza el software “Wireless Systems Manager”, puede emplear la herramienta “Spectrum Analyzer” para realizar un scan de frecuencias continuo. El “Spectrum Analyzer” comprueba entonces con el receptor seleccionado la gama de frecuencias en cuanto a señales, y registra los correspondientes valores de medición. Encontrará más información al respecto en el capítulo “La herramienta RF Spectrum Analyser” de las instrucciones de uso del “Wireless Systems Manager”.

Si selecciona este receptor en “Spectrum Analyzer” tenga en cuenta que:

- No puede manejar el receptor durante el scan de frecuencias,
- aparecerá en mensaje “Scanning” y
- el receptor se silenciará automáticamente.

El uso diario

Conexión/desconexión del receptor



El receptor simple EM 3731 se conecta o desconecta con la tecla ⏻ ⑬. Los dos receptores en el receptor doble EM 3732 o EM 3732 Command se conectan o desconectan juntos con la tecla ⏻ ⑬. La tecla ⏻ ⑬ no es un interruptor de red.

Nota:

Si desea usar sólo un receptor del EM 3732 o EM 3732 Command, puede poner el otro receptor en modo Stand-by (en espera) (véase “Cambio al modo Stand-by” en la página 37).

Para conectar los receptores:

- ▶ Pulse la tecla ⏻ ⑬. En pantalla aparece el tipo de receptor y, detrás de “Software”, el número de serie del firmware actual. Al cabo de unos segundos aparece la indicación de estado.

Para desconectar los receptores:

- ▶ É la tecla ⏻ ⑬ aprox. 2 segundos hasta que la pantalla se apague. Aunque el receptor esté desconectado, las señales derivadas seguirán emitiéndose. Esto significa que:
 - Las salidas de conexión en cascada ⑳ y ㉑ emiten las señales de antena.
 - Si ha conectado la alimentación Booster (véase página 30), ésta permanecerá así aun cuando desconecte el receptor.
 - La señal de un generador Word-Clock externo es redirigida a la salida derivada Word-Clock ㉒.

Conexión y configuración de auriculares

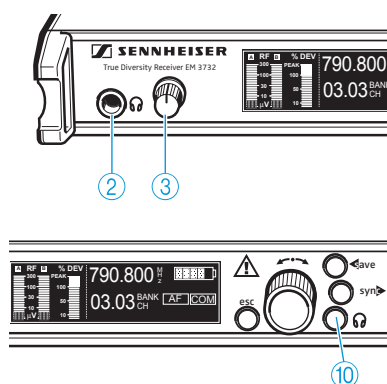
¡PRECAUCIÓN! ¡Riesgo de lesión auditiva!



Un volumen alto que actúe durante un tiempo prolongado sobre su oído puede causar daños auditivos irreversibles.

- Antes de colocarse los auriculares conectados, ponga el volumen al mínimo.

El receptor EM 3731 tiene una hembra para auriculares ②. Los dos receptores del EM 3732 o EM 3732 Command cuentan con una hembra de auriculares común ②. A través de esta hembra común de auriculares ② Ud. puede escuchar la señal de audio de un receptor o, si lo desea, las dos señales de audio de ambos receptores a la vez.



- Gire primero el regulador de volumen ③ hasta el tope izquierdo.
- Conecte unos auriculares con un conector macho estéreo de 6,3 mm a la hembra de auriculares ②.

Para escuchar la señal de audio de uno de los dos receptores en un receptor doble:

- Pulse la tecla de auriculares ⑩ del receptor cuya señal de audio desea escuchar.

Para escuchar las dos señales de audio de un receptor doble a la vez:

- Pulse a la vez en los dos receptores las teclas de auriculares ⑩. Las señales de audio del receptor izquierdo se emiten por el canal izquierdo del auricular y las del receptor derecho por el canal derecho del auricular.
- Suba ahora lentamente el volumen.

Para desconectar la salida de auriculares:

- Pulse la tecla de auriculares ⑩ del receptor cuya señal de audio desea desconectar.

Desconexión del bloqueo de las teclas

Si controla a distancia los receptores con un ordenador y el software "Wireless Systems Manager", entonces las teclas de estos receptores pueden bloquearse con el software "Wireless Systems Manager". Para quitar este bloqueo de las teclas en los receptores:



- Mantenga pulsada la tecla **esc** ⑥ hasta que la barra de progreso esté completamente llena y aparezca la indicación de estado. El bloqueo de las teclas se ha quitado y Ud. puede realizar cualquier ajuste manual

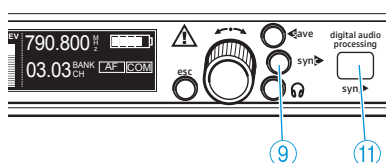
Sincronización de transmisores con las frecuencias de los receptores

Mediante la interfaz infrarroja el receptor puede transmitir la frecuencia y el nombre a los transmisores adecuados (p. ej., SK 5212, SKM 5200 o SKP 3000).

Nota:

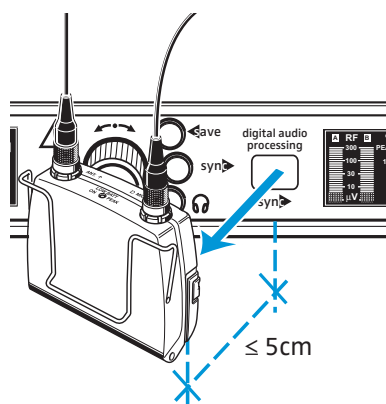
¡El transmisor debe usar la misma gama de frecuencia (de "A" a "I", cf.. página 5) y el mismo sistema compandor (HDP, cf. página 38) que el receptor!

- Ajuste en el receptor la frecuencia que desee (véase "Configuración de la frecuencia de recepción" en la página 28, "Selección del banco de canales y del canal" en la página 28) y el nombre que desee (véase "Cambio de nombre" en la página 29).



- Pulse la tecla **sync** (9).

En la interfaz infrarroja (sync) (11) destellan los LEDs azules y la retroiluminación de la **sync** (9) destella en rojo. El receptor está ahora listo para la sincronización.



- Mantenga la interfaz infrarroja del transmisor a una distancia máx. de 5 cm delante de la interfaz infrarroja (sync) (11).

La transmisión comienza automáticamente. Durante la transmisión destellan los LEDs de la interfaz infrarroja (sync) (11) en azul y la retroiluminación de la tecla **sync** (9) en verde.

- Si la sincronización concluye con éxito, cesa el destello azul de los LEDs en la interfaz infrarroja (sync) (11) y la tecla **sync** (9) queda retroiluminada en **verde**. La frecuencia y el nombre configurado en el receptor quedan configurados igualmente en el transmisor. El tramo de transmisión queda así listo para funcionar.
- Si ocurre algún fallo durante la sincronización (p. ej., por excesiva distancia del transmisor), el destello azul de los LEDs cesa en la interfaz infrarroja (sync) (11) y la tecla **sync** (9) queda retroiluminada en **rojo**.

Nota sobre el transmisor manual SKM 5200

La interfaz infrarroja del transmisor manual SKM 5200 se encuentra en el borde izquierdo de la pantalla. Mantenga éste justo delante de la interfaz infrarroja (sync) (11) del receptor.



El menú de servicio

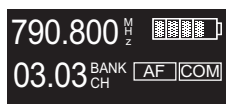
Vista general de los puntos de menú

Nivel de menú	Indicación	Función de la opción de menú
Nivel superior de menú	Tune	el ajuste de la frecuencia de recepción del receptor se almacena automáticamente en el canal "01" del banco de canales "U" (User Bank).
	Bank.Ch	cambio del banco de canales y, dentro del banco de canales, el canal
	Name	cambio de nombre
	Squelch	ajuste del umbral de supresión de ruidos
	Booster	conexión/desconexión de la alimentación Booster
	AF Out	ajuste del nivel de la salida de audio
	Clock	ajuste del ritmo de reloj de la salida digital de audio
	Command	(sólo en el receptor doble EM 3732 Command) configuración de las salidas de audio y Command del receptor
	More	Cambiar al nivel de menú ampliado
Ampliado Nivel de menú	Scan	comprobar que los bancos de canales disponen de frecuencias libres
	Pantalla	cambio de la indicación de estado
	IP-Addr	configurar la dirección IP del receptor para funcionamiento en red
	MAC	mostrar la dirección MAC para reconocimiento en la red
	Standby	poner al receptor en modo Stand-by
	Reset	Volver a poner todas las configuraciones al ajuste de fábrica

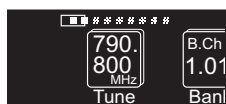
Funcionamiento del menú de servicio

En este apartado se explica cómo realizar configuraciones en el menú de servicio tomando como ejemplo la opción de menú "Tune".

Después de encender el receptor, le aparecerá en pantalla la indicación de estado.



Cambiar al menú de servicio



- Pulse el jog-dial ⑦.

La indicación de estado es reemplazada por el menú de servicio.

Se muestra el punto de menú "Tune" con su configuración actual. La posición del punto de menú en el menú de servicio se ilustra con un gráfico en el borde superior de la pantalla (el punto de menú "Tune" está completamente a la izquierda en el menú de servicio).

Seleccionar un punto de menú



- Gire el jog-dial ⑦ hasta que el pictograma del punto de menú que desea quede en el centro de la pantalla.



- Pulse el jog-dial ⑦ para pasar al área de introducción de datos de este punto de menú.

Se muestra el pictograma del punto de menú y destella la actual configuración. Asimismo, destella la retroiluminación de la tecla save ⑧ en verde.

Modificar una configuración



- Gire el jog-dial ⑦ hasta que aparezca la configuración deseada.

- Pulse el jog-dial ⑦ para confirmar el valor.

Si procede, a continuación destella el siguiente valor que Ud. puede cambiar girando el jog-dial ⑦ y confirmar pulsando.

Guardar una configuración



- Pulse la tecla save ⑧ para guardar de forma permanente la configuración.

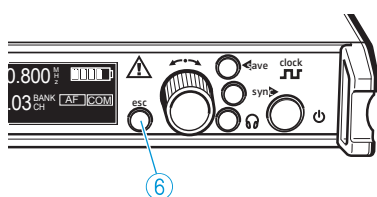
Una animación aparece a modo de confirmación. A continuación, aparecerá en pantalla la opción de menú que ha sido modificada en último lugar.

Abandonar el menú de servicio/cancelar la entrada de datos

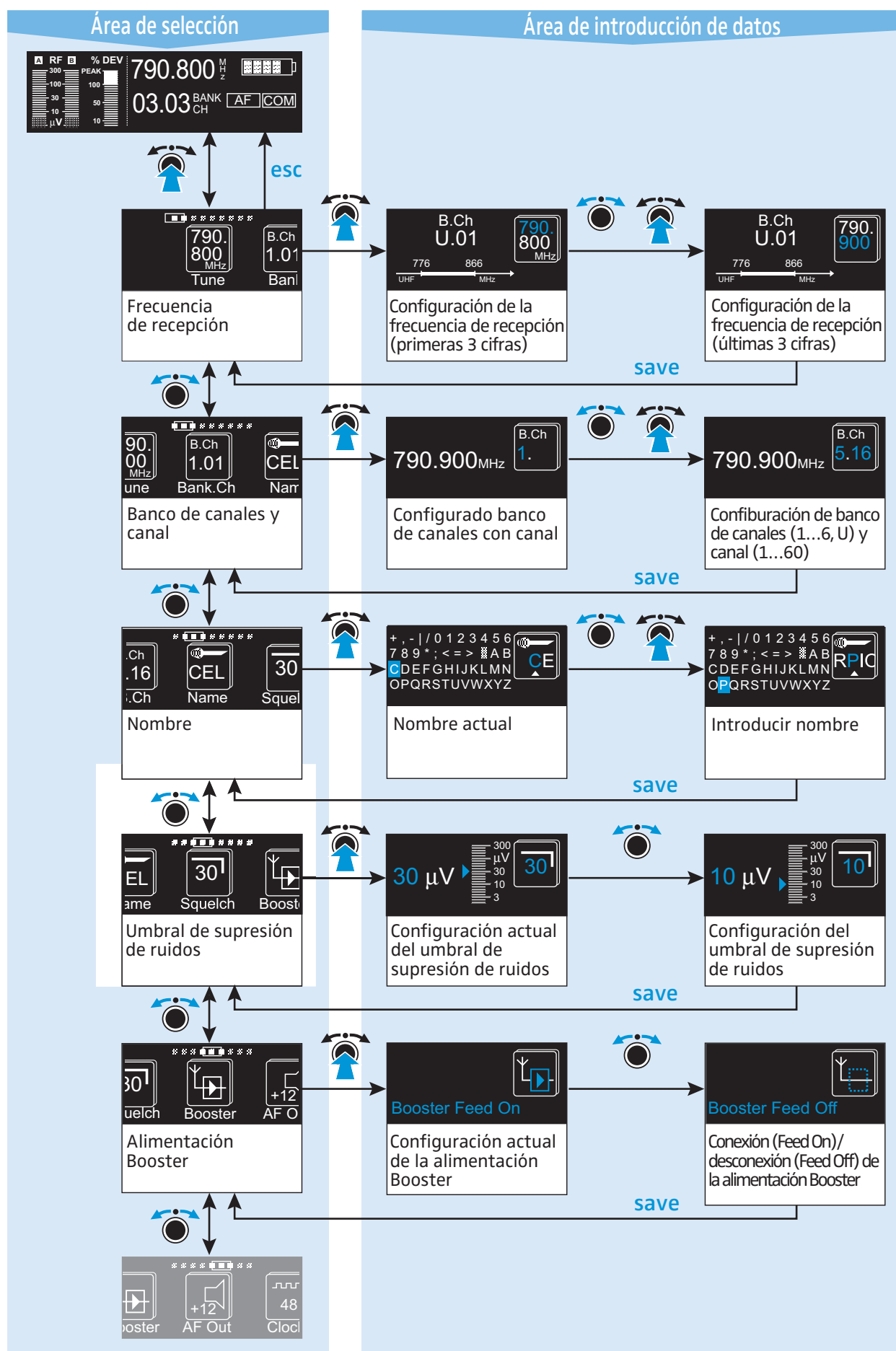
Ud. puede abandonar en cualquier instante el menú de servicio o cancelar una entrada de datos.

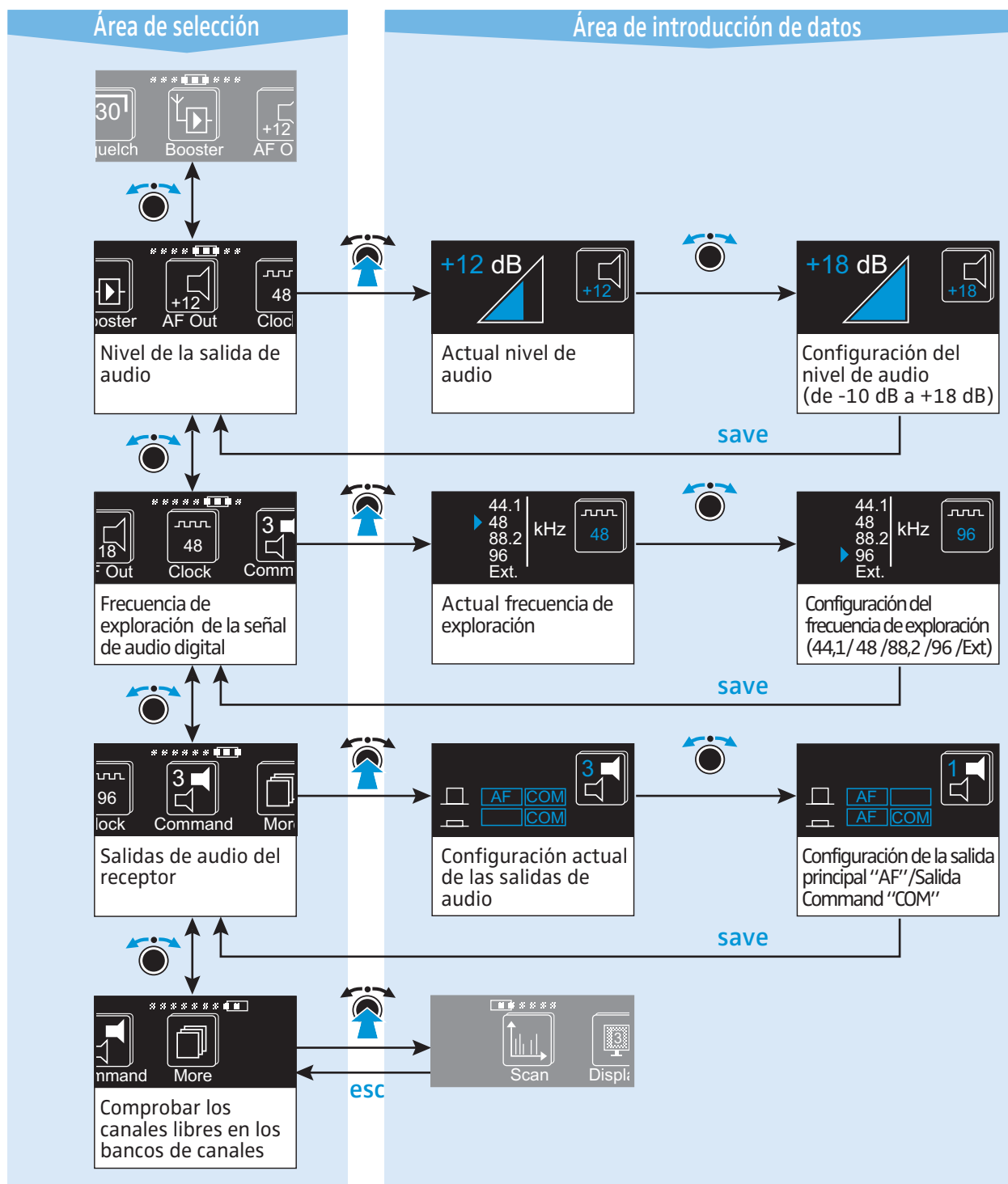
- Pulse la tecla esc ⑥.

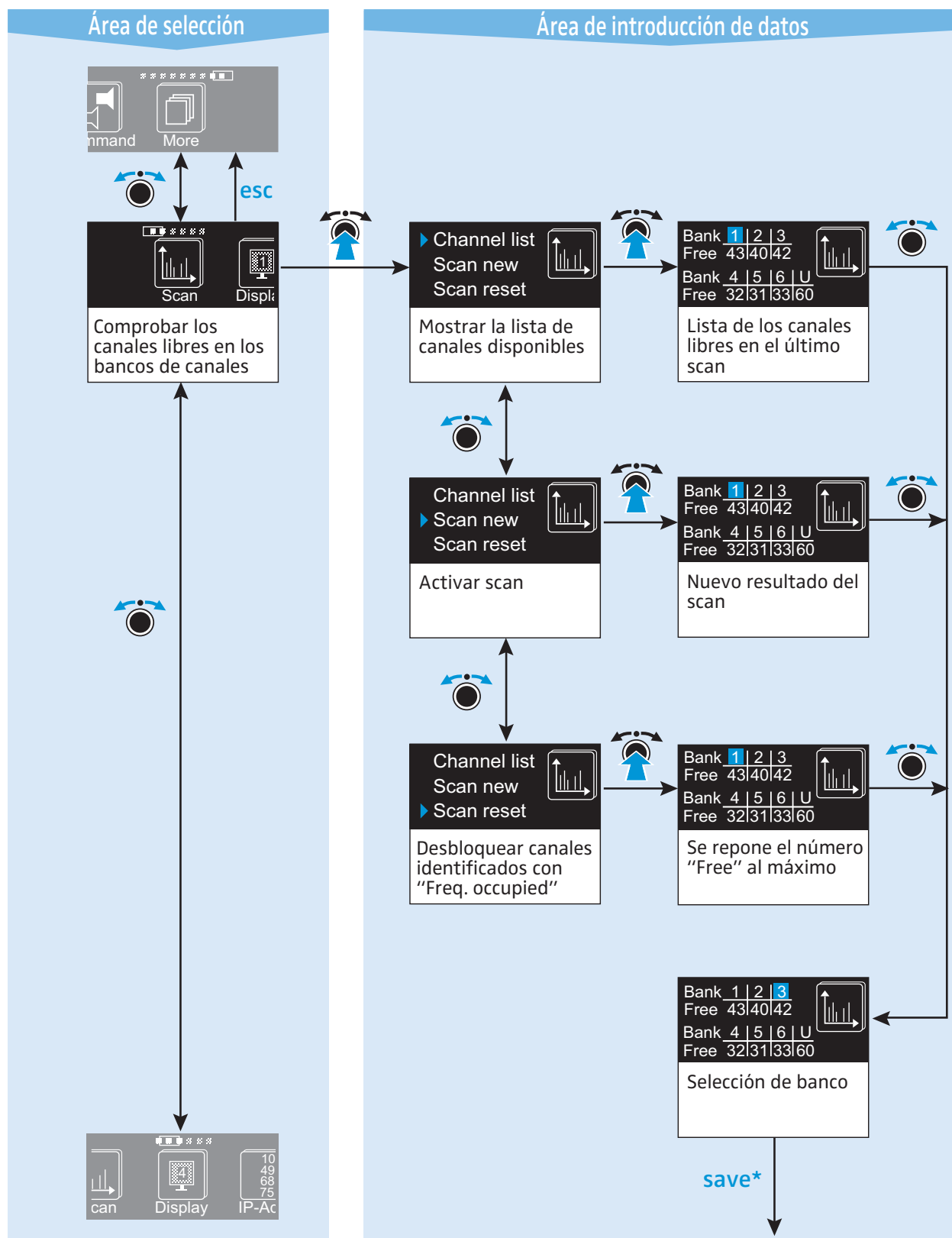
Aparece una animación. A continuación se muestra el nivel inmediatamente superior del menú de servicio. Para volver a la indicación de estado, deberá pulsar, si procede, varias veces la tecla esc ⑥.



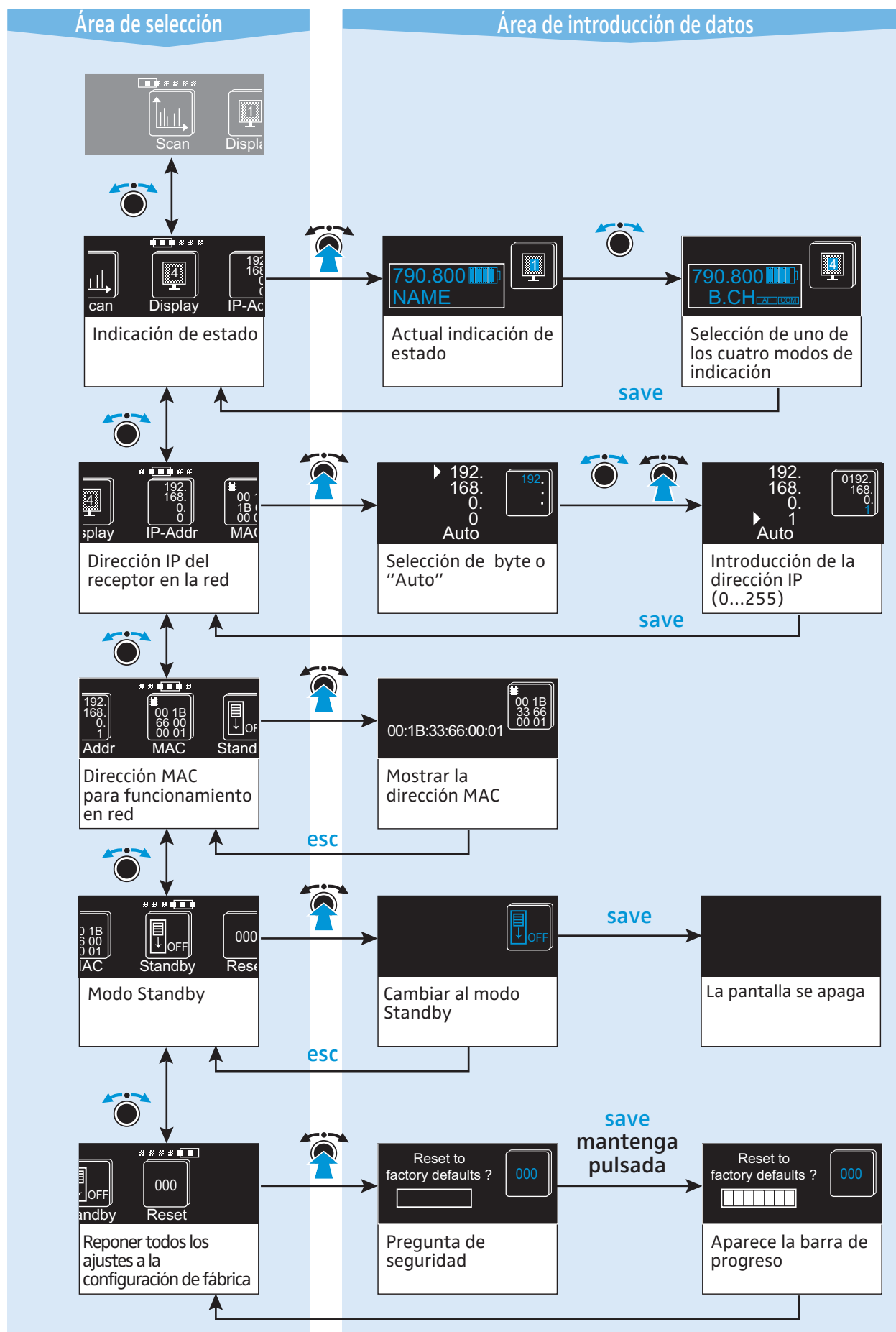
El menú de servicio del receptor







* Después de que haya pulsado la tecla **save** (8) la pantalla pasa automáticamente al menú "B.Ch" (véase página 24) (en concreto, al banco de canales que ha elegido).



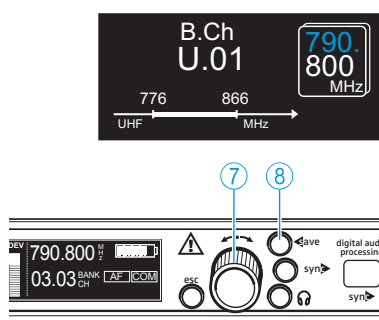
Instrucciones para configurar el menú de servicio

Las siguientes instrucciones de configuración se aplican al menú de servicio de todos los receptores de la gama de equipos.

Configuración de la frecuencia de recepción

Tune Con el punto de menú "Tune" Ud. puede:

- ajustar el receptor a cualquier frecuencia de recepción dentro de la gama de frecuencia del receptor. Ud. puede cambiar la frecuencia en pasos de 5 kHz a lo largo de un ancho de banda de 90 MHz como máximo. Si, en lugar de ello, Ud. desea elegir una frecuencia de recepción de las tablas de frecuencia adjuntas, véase "Selección del banco de canales y del canal" en la página 28
- cambiar y guardar las frecuencias de recepción de los 60 canales del banco de canales "U" (véase página 29)

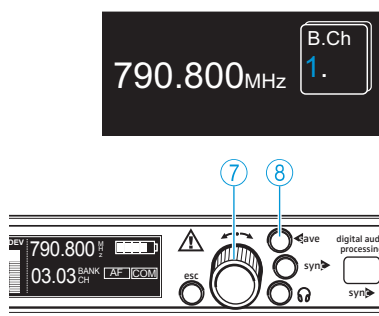


- Pase al área de introducción de datos del punto de menú "Tune". Las primeras tres cifras de la actual frecuencia de recepción destellan.
- Puede cambiar las tres primeras cifras de la frecuencia de recepción girando el jog-dial (7).
- Confirme las tres primeras cifras de la frecuencia de recepción pulsando el jog-dial (7). Las tres últimas cifras de la frecuencia de recepción comienzan a destellar.
- Puede cambiar las tres últimas cifras de la frecuencia de recepción girando el jog-dial (7).
- Después de elegir las seis cifras de la frecuencia de recepción, pulse la tecla **save** (8). La frecuencia de recepción queda configurada y almacenada automáticamente en el canal "01" del banco de canales "U". La frecuencia antes almacenada en este canal se sobrescribe. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

Selección del banco de canales y del canal

B.Ch

Con el punto de menú "B.Ch" selecciona Ud. un banco de canales y un canal de las tablas de frecuencia adjuntas.

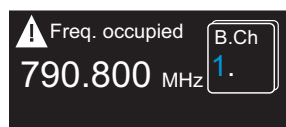


- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "B.Ch". El número del banco de canales destella.
- Puede elegir el banco de canales que desee girando el jog-dial (7).
- Puede confirmar el banco de canales pulsando el jog-dial (7). El número de canales comienza a destellar.
- Puede elegir el canal que desee girando el jog-dial (7).

Nota:

Si en el último scan se encontró una frecuencia parásita en un canal, el receptor lo indica con un señal de aviso y aparece "Freq. occupied".

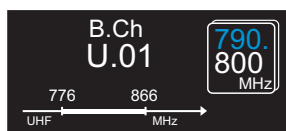
- Después de elegir el banco de canales y el canal, pulse la tecla **save** (8). Se ajustan así el banco de canales y el canal elegidos. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.



Cambiar y almacenar las frecuencias de recepción del banco de canales "U"

Tune

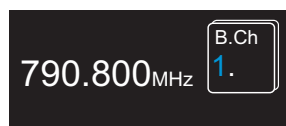
Cada receptor tiene siete bancos de canales. Cada uno de los bancos de canales "1" a "6" vienen de fábrica con frecuencias de recepción preconfiguradas (véanse las tablas de frecuencia adjuntas). El banco de canales "U" (User Bank) tiene 60 espacios de memoria libres y en cada una de ellas Ud. puede, con el punto de menú "Tune", elegir y almacenar a su gusto una frecuencia de recepción.



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "B.Ch" y elija el banco de canales "U" y uno de los canales "01" a "60" cuya frecuencia desea cambiar y almacenar (véase "Selección del banco de canales y del canal" en la página 28).

Nota:

Ud. no puede modificar las frecuencias de recepción de los canales de los bancos de canales "1" a "6". Si había configurado uno de los bancos de canales "1" a "6" y selecciona el punto de menú "Tune", el receptor cambia automáticamente al canal "01" del banco de canales "U".



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Tune" y elija la frecuencia de recepción que desea almacenar (véase "Configuración de la frecuencia de recepción" en la página 28). La frecuencia de recepción se ajusta así y se almacena en el canal elegido del banco de canales "U". La frecuencia antes almacenada en este canal se sobrescribe. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

Cambio de nombre

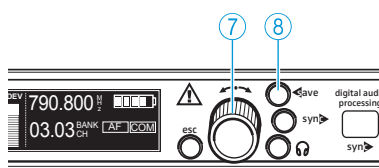
Name

En el punto de menú "Name" Ud. puede introducir el nombre que desee para el receptor. El nombre puede mostrarse en la indicación de estado. Éste puede tener un máximo de 6 caracteres y se compone de:

- letras sin diéresis
- números del 0 al 9
- caracteres especiales y espacios



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Name". El primer carácter del nombre destella.



- Gire el jog-dial ⑦ para seleccionar otro carácter. El carácter seleccionado destella.
- Pulse el jog-dial ⑦ para confirmar el carácter seleccionado. El primer carácter se incorpora y deja de destellar. El siguiente carácter destella.
- Repita los dos últimos pasos para introducir el siguiente carácter.
- Una vez haya seleccionado los seis caracteres del nombre, pulse la tecla **save** ⑧. El nombre se almacena. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

Para que este nombre se muestre en la indicación de estado, deberá cambiar en su caso el modo de visualización (véase "Cambio de la indicación de estado" en la página 36).

Ajuste del umbral de supresión de ruidos

Squelch

Ambos receptores están equipados con un bloqueo o supresión de ruidos cuyo umbral Ud. puede configurar en el punto de menú "Squelch". El bloqueo elimina los ruidos cuando el transmisor está desconectado o en el receptor no hay una suficiente intensidad de campo.

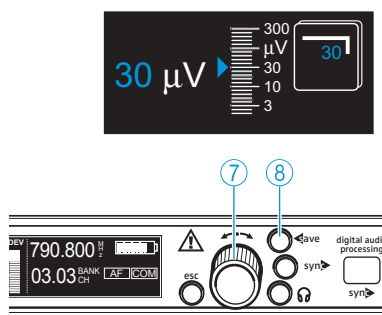
Ud. puede configurar el umbral de supresión de ruidos en μV . Un valor inferior rebaja el umbral de supresión de ruidos; un valor superior lo aumenta. Ajuste el umbral de supresión de ruidos de manera que el receptor no emita ruidos cuando el transmisor se encuentre apagado.

Notas:

- Un valor del umbral de supresión de ruidos demasiado alto reduce el alcance del tramo de transmisión. Ajuste, pues, el umbral de supresión de ruidos siempre al valor mínimo necesario.
- Si selecciona el valor "0" para el umbral de supresión de ruidos, la supresión de ruidos se desconecta. Mientras no se reciba ninguna señal de radiofrecuencia, el receptor emitirá ruidos muy altos. Esta configuración se utiliza exclusivamente para fines de prueba.

Para configurar el umbral de supresión de ruidos:

- Antes de ajustar el umbral de supresión de ruidos, ajuste el volumen al mínimo en los amplificadores conectados.
- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Squelch". El actual valor del umbral de supresión de ruidos destella.
- Gire el jog-dial ⑦ para cambiar el umbral de la supresión de ruidos. Ud. puede configurar valores entre 0 y 30 μV . El ajuste surte efecto de forma inmediata.
- Una vez haya configurado el umbral deseado, pulse la tecla **save** ⑧. El umbral de supresión de ruidos se almacena. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.



Conexión/desconexión de la alimentación Booster

Booster

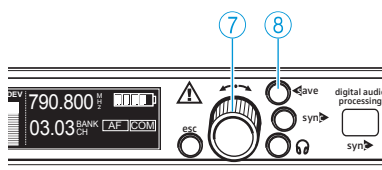
Si ha conectado un amplificador de antena (p. ej., AB 3700) o una antena activa (p. ej., A 3700, AD 3700), ajuste en el punto de menú "Booster" la configuración "Booster Feed On" para que se iluminen los LEDs ②4 o ②9; si no ha conectado ningún amplificador de antena y ninguna antena direccional activa, ajuste en el punto de menú "Booster" la configuración "Booster Feed Off", para que no se iluminen los LEDs ②4 o ②9.

Notas:

- La alimentación Booster es a prueba de cortocircuitos.
- Si conecta antenas activas o amplificadores de antena, aumentará así el consumo de corriente del aparato completo.
- Si conecta la alimentación Booster, ésta permanecerá conectada aun cuando apague el receptor.

- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Booster". La actual configuración destella.





► Gire el jog-dial (7) para cambiar la configuración a "Booster Feed On" o a "Booster Feed Off".

► Pulse la tecla **save** (8)

Se almacena la configuración seleccionada. Si la alimentación Booster está conectada se iluminará los dos LEDs (24) y (29). La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

Ajuste del nivel de la salida de audio

AF Out

En el punto de menú "AF Out" puede Ud. configurar el nivel de salida de las salidas de audio (AF out y Command).

En el receptor doble EM 3732 Command el nivel de audio de la salida Command 1 (23) corresponde al nivel de audio de la salida de audio 1 (24). Y el nivel de audio de la salida Command 2 (21) corresponde al nivel de audio de la salida de audio 2 (22).

Para un preajuste aproximativo pueden tomarse los siguientes valores indicativos:

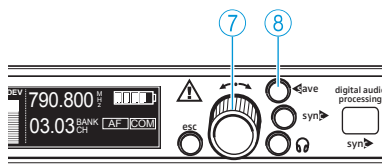
- nivel de línea: +5 a +18 dB
- nivel de micrófono: -10 a +4 dB

Nota:

Conseguirá la mejor relación señal-ruido si hace el ajuste a +18 o +4 dB.



► Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "AF Out". La actual configuración destella.



► Gire el jog-dial (7) para ajustar el nivel.

El nivel se modifica. El indicador muestra el nivel seleccionado.

► Pulse la tecla **save** (8).

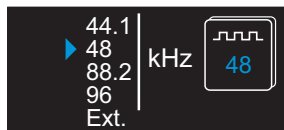
La entrada se almacena y el indicador cambia al área de selección del menú de servicio.

Configuración de la frecuencia de exploración de la digitalización

Clock

En el punto de menú "Clock" puede Ud. configurar la frecuencia de exploración con la que se digitaliza la señal analógica y se emite en la salida digital (Conjuntor XLR-3) (17). Ud. puede elegir entre las frecuencias de exploración "44,1 kHz", "48 kHz", "88,2 kHz", "96 kHz" y "Ext.". "Ext." significa que el receptor toma una de estas frecuencias de exploración de un Word-Clock-Generator externo. Éste debe conectarlo Ud. antes a la hembrilla BNC (18) (véase "Conexión de un Word-Clock-Generator externo" en la página 18) y encenderlo.

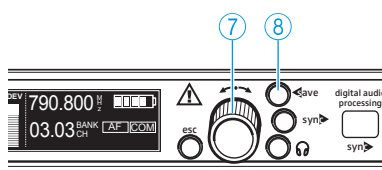
► Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Clock". La actual frecuencia de exploración destella.



► Seleccione con el jog-dial (7) la frecuencia de exploración que desee.

► Pulse la tecla **save** (8).

La entrada se almacena y el indicador cambia al área de selección del menú de servicio.



Nota:

Si ha configurado "Ext." aunque en la entrada Word-Clock 18 no hay señal Word-Clock externa (p. ej., porque el Word-Clock-Generator externo no está conectado o está apagado), entonces el indicador de sincronización Word-Clock 12 destella y queda activa la frecuencia de exploración configurada la última vez.

Configuración de las salidas de audio del EM 3732 Command

Command El receptor doble EM 3732 Command cuenta con dos salidas de audio por receptor:

- 1. las salidas de audio AF out 1 23 y AF out 2 21,
- 2. las salidas Command Command 1 22 y Command 2 20.

Estas salidas de audio pueden conectarse y desconectarse con una tecla en el transmisor. Para ello el transmisor debe estar equipado igualmente con la función Command (para el transmisor SKM 5200 hay un compartimiento de pila aparte con tecla Command).

Con el punto de menú "Command" Ud. establece cómo se conectan las salidas de audio y las Command cuando en el transmisor se pulsa la tecla Command. Ud. tiene cuatro opciones de configuración diferentes:

Si el menú "Command" del receptor está configurado así ...	... Y la tecla Command en el transmisor está ...	... ENTONCES las salidas de audio del receptor están conectadas así
	<input type="checkbox"/> no pulsada	AF out: encendida Command: apagada
	<input checked="" type="checkbox"/> pulsada	AF out: encendida Command: encendida
	<input type="checkbox"/> no pulsada	AF out: encendida Command: apagada
	<input checked="" type="checkbox"/> pulsada	AF out: apagada Command: encendida
	<input type="checkbox"/> no pulsada	AF out: encendida Command: encendida
	<input checked="" type="checkbox"/> pulsada	AF out: apagada Command: encendida
	<input type="checkbox"/> no pulsada	AF out: encendida Command: encendida
	<input checked="" type="checkbox"/> pulsada	AF out: encendida Command: encendida

La salida activa en cada momento se ilumina en el indicador Command en un color claro, las salidas silenciadas no se indican (véase "Indicación de estado de las salidas de audio AF y COM" en la página 11).

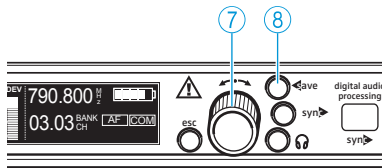


- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Command". La actual configuración destella.

- Puede elegir una de las cuatro configuraciones girando el jog-dial 7.

Nota:

Si no desea usar la función Command, elija entonces la configuración "4".



- Pulse la tecla **save** ⑧.

Se guarda la configuración. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

Cambiar al nivel de menú ampliado

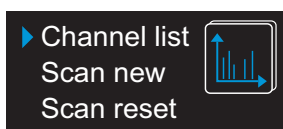
More

Con el punto de menú **"More"** accede Ud. al nivel ampliado de menú, en el que encontrará los puntos de menú **"Scan"**, **"Display"**, **"IP-Addr"**, **"MAC"**, **"Standby"** y **"Reset"**.

Comprobación de los canales libres de los bancos de canales

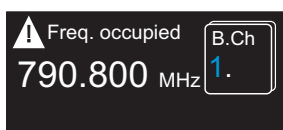
Scan

Con la función de scan puede Ud. comprobar los canales sin interferencias de todos los bancos de canales.



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú **"Scan"**. Aparece la selección adjunta.

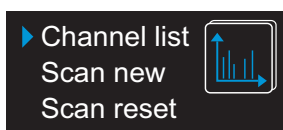
- **"Channel list"**
muestra, para cada banco de canales, el número de canales sin interferencias que detectó el último scan.
- **"Scan new"**
calcula otra vez para cada banco de canales el número de canales sin interferencias.
- **"Scan reset"**
desbloquea otra vez los canales que en el último scan presentaban interferencias y, por tanto, se identificaron con una señal de aviso y **"Freq. occupied"**.



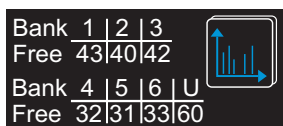
Visualización del número de canales libres

Channel list

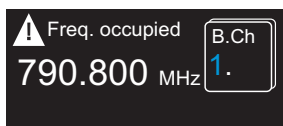
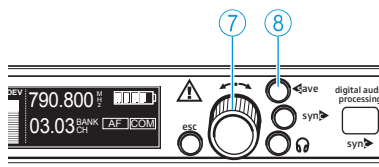
Con el punto de menú **"Channel list"** puede Ud. visualizar el resultado del último scan. A continuación elija el banco de canales óptimo y un canal.



- Gire el jog-dial ⑦ hasta que el triángulo quede delante del punto de menú **"Channel list"**.



- Pulse el jog-dial ⑦.
Una tabla muestra cuántos canales en cada uno de los siete bancos de canales están libres.
- Gire el jog-dial ⑦ para elegir un banco de canales con suficientes canales libres.
- Pulse la tecla **save** ⑧.
El banco de canales seleccionado se abre automáticamente en el punto de menú **"B.Ch"**.
- Seleccione un canal de recepción de este banco de canales (véase **"Selección del banco de canales y del canal"** en la página 28).



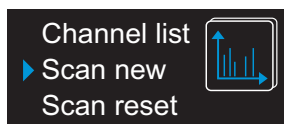
Nota:

aquellos canales que presentan interferencias o están ocupados quedan identificados después de un scan con una señal de aviso y **"Freq. occupied"**.

Activar la comprobación de los canales libres

Scan new

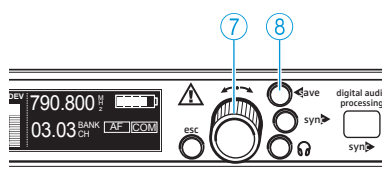
Con el punto de menú "Scan new" activa Ud. una búsqueda de canales sin interferencias en todos los bancos de canales. Al hacerlo, los resultados del último scan se sobrescriben.



- ▶ Desconecte todos los transmisores de su equipo antes de proceder con el scan. De lo contrario, los canales utilizados por los transmisores conectados no se mostrarían como libres.
- ▶ Gire el jog-dial ⑦ hasta que el triángulo quede delante del punto de menú "Scan new".
- ▶ Pulse el jog-dial ⑦ para activar la comprobación. El receptor comprueba uno tras otros los canales de todos los bancos de canales. La operación puede durar algunos minutos. Tan pronto como termina la búsqueda, el número de canales libres de cada banco de canales aparece en una tabla y la retroiluminación de la tecla **save** ⑧ destella.

Nota:

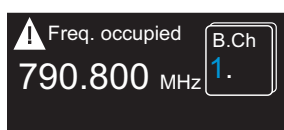
Ud. puede cancelar en todo momento el scan pulsando la tecla **esc** ⑥. Acto seguido, el indicador cambia a la área de introducción de datos del punto de menú "Scan" y se recupera el resultado del último scan.



- ▶ Gire el jog-dial ⑦ para seleccionar un banco de canales con suficientes canales libres para la instalación multicanal que tiene prevista.
- ▶ Pulse la tecla **save** ⑧. El banco de canales seleccionado se abre automáticamente en el punto de menú "B.Ch".
- ▶ Seleccione un canal de recepción de este banco de canales (véase "Selección del banco de canales y del canal" en la página 28).

Nota:

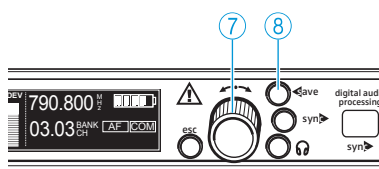
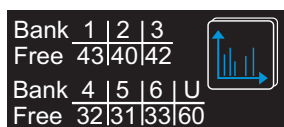
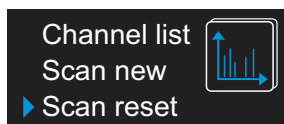
aquellos canales que presentan interferencias o están ocupados quedan identificados después de un scan con una señal de aviso y "Freq. occupied".



Desbloqueo de los canales con interferencias

Scan reset

aquellos canales que presentan interferencias o están ocupados quedan identificados después de un scan con una señal de aviso y "Freq. occupied". Con el punto de menú "Scan reset" puede Ud. quitar estas marcas. Se borran así los resultados del último scan.



- ▶ Gire el jog-dial (7) hasta que el triángulo quede delante del punto de menú "Scan reset".
- ▶ Pulse el jog-dial (7).
El número de canales libres en los bancos de canales se repone al máximo.
- ▶ Gire el jog-dial (7) para seleccionar un banco de canales.
- ▶ Pulse la tecla save (8).
El banco de canales seleccionado se abre automáticamente en el punto de menú "B.Ch".

El funcionamiento multicanal

Los receptores, combinados con transmisores de las series 3000 y 5000, pueden crear tramos de transmisión para instalaciones multicanal.

¡PRECAUCIÓN! ¡Riesgo de perturbaciones en la recepción!



Si, dentro de la gama de frecuencia del receptor, operan transmisores en canales de diferentes bancos de canales, la recepción puede sufrir interferencias e intermodulaciones. Sólo las frecuencias preconfiguradas en los canales dentro de uno de los bancos de canales "1" a "6" quedan libres entre sí de interferencias e intermodulaciones.

- ▶ Ajuste, por tanto, todos los transmisores de un equipo multicanal, a diferentes canales del mismo banco de canales.

Recomendamos, además, realizar un scan antes de poner en funcionamiento los tramos de transmisión para encontrar un banco de canales con suficientes canales libres:

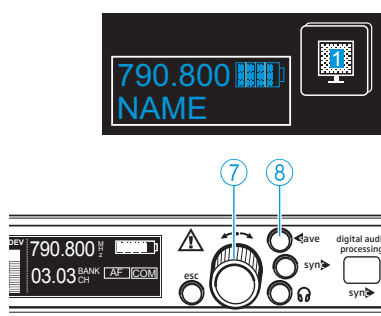
- ▶ Desconecte todos los transmisores.
- ▶ Examine con un receptor todos los bancos de canales para buscar canales libres (véase "Comprobación de los canales libres de los bancos de canales" en la página 33).
- ▶ Seleccione un banco de canales con un número suficiente de canales libres (véase "Selección del banco de canales y del canal" en la página 28).
- ▶ Ajuste cada uno de los pares de transmisor-receptor de su sistema de transmisión multicanal en un canal libre de este banco de canales.

Cambio de la indicación de estado

Pantalla

En el punto de menú “Display” seleccione la indicación de estado:

Indicación de estado seleccionable	Indicación en la pantalla
1. “Name” Indicador del nombre de libre configuración	790.800 MHz NAME
2. “Bank/Channel” Indicador del banco de canales y del número de canal	790.800 MHz 03.03 BANK CH
3. “Name/Command” Indicador del nombre de libre configuración y del indicador Command (sólo con el receptor EM 3732 Command)	790.800 MHz NAME AF COM
4. “Bank/Channel/Command” Indicador del banco de canales y número de canal y del indicador Command (sólo con el receptor EM 3732 Command)	790.800 MHz 03.03 BANK CH AF COM



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú “Display”. La actual indicación de estado destella.

- Gire el jog-dial ⑦ para elegir uno de los cuatro indicadores de estado.

- Pulse la tecla save ⑧.

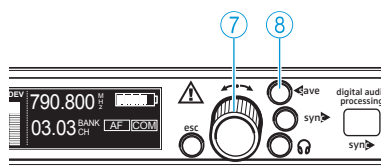
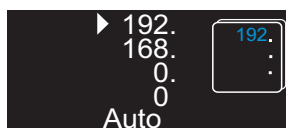
Se incorpora la indicación de estado seleccionada. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

Modificación de la dirección de red (IP)

IP-Addr

En el punto de menú “IP-Addr” Ud. puede visualizar y modificar la dirección IP asignada al receptor. La dirección IP consta de 4 bytes. Cada byte consta de hasta tres cifras (números de 0 a 255). La configuración de fábrica es direccionamiento dinámico (“Auto”).

Para asignar una dirección IP de modo manual:



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú “IP-Addr”. El primer byte destella.

- Gire el jog-dial ⑦ a la izquierda o a la derecha para seleccionar un valor entre 0 y 255.

- Pulse el jog-dial ⑦ para confirmar el primer byte y cambiar al siguiente byte.

- Repita los dos últimos pasos para introducir los cuatro bytes.

- Una vez haya acabado con la selección de la dirección IP, pulse la tecla save ⑧.

- Desconecte el receptor y conéctelo de nuevo (véase “Conexión/desconexión del receptor” en la página 19). La dirección IP modificada se incorpora.

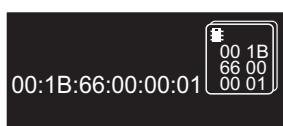
Para recibir una dirección IP **automáticamente** (direccionamiento dinámico):

- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "IP-Addr". El primer byte destella.
- Pulse varias veces el jog-dial ⑦ hasta que el triángulo aparezca delante del punto "Auto".
- Pulse la tecla **save** ⑧.
- Desconecte el receptor y conéctelo de nuevo (véase "Conexión/desconexión del receptor" en la página 19). Se incorpora así el direccionamiento dinámico.

Mostrar la dirección de red (MAC)

MAC

En el punto de menú "MAC" se muestra la dirección Media Access Control de la interfaz de Ethernet. La dirección MAC está almacenada de forma fija para cada receptor y no puede modificarse.

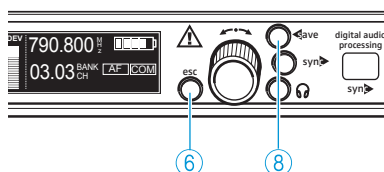


- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "MAC". La dirección MAC, de 12 cifras, se muestra.

Cambio al modo Stand-by

Standby

Ud. puede poner un receptor en modo Stand-by y dejarlo así deshabilitado de la siguiente manera:



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Standby". El pictograma y la retroiluminación verde de la tecla **save** ⑧ destellan.

- Pulse la tecla **save** ⑧.
La tecla **esc** ⑥ queda retroiluminada en rojo. El receptor se pone en modo Stand-by. La pantalla se apaga.

Nota:

El modo Stand-by se conserva aun cuando Ud. apague y vuelva a reencender el receptor.

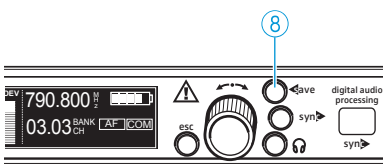
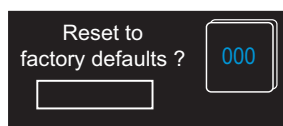
Para poner fin al modo Stand-by:

- Pulse el jog-dial ⑦ o la tecla **esc** ⑥.
La pantalla se enciende.

Reposición a la configuración de fábrica

Reset

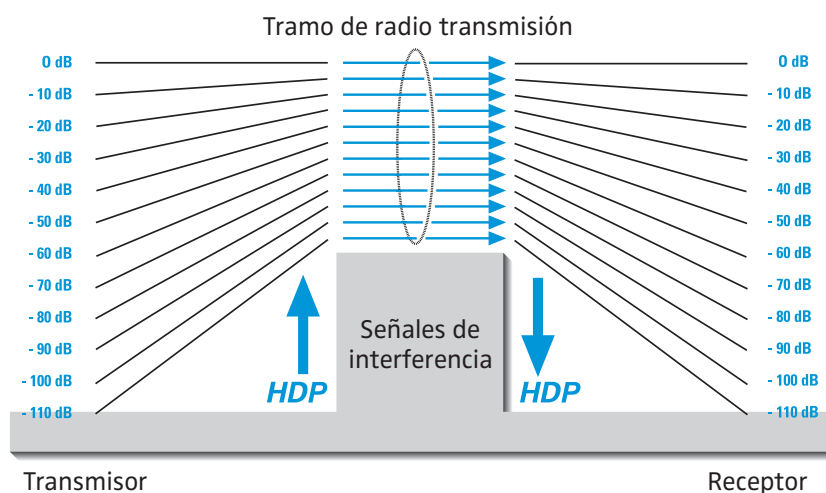
En el punto de menú "Reset" Ud. puede reponer la configuración actual a la configuración de fábrica.



- Cambie al área de introducción de datos del punto de menú "Reset". Aparece la pregunta "Reset to factory defaults?". La retroiluminación verde de la tecla **save** ⑧ destella.
- Mantenga pulsada la tecla **save** ⑧ hasta que se llene completamente la barra de progreso.
Todos los ajustes se reponen a la configuración de fábrica. La pantalla cambia al área de selección del menú de servicio.

También es importante conocer lo siguiente

Supresión de ruidos con HiDyn *plus*™ (HDP)



Esta gama de equipos está equipada con el sistema de supresión de ruidos **HDP** de Sennheiser. **HDP** reduce las perturbaciones causadas por el campo de transmisión. Éste aumenta la distancia de tensión del ruido en la transmisión inalámbrica del sonido a más de 110 dB. **HDP** es un procedimiento de compandor de banda ancha que comprime el nivel de audio en la parte del transmisor en una relación 2:1 (en dB) y en la parte del receptor lo vuelve a expandir reflejándolo de forma exacta.

HDP ha sido desarrollado para la técnica inalámbrica de alta calidad en escenarios y estudios y ha sido patentado por Sennheiser.

Todos los receptores de la gama de equipos cuentan con una salida digital de audio según el estándar AES3 para mesas de mezclas digitales. En el receptor la señal de audio se digitaliza tan pronto como es posible, de modo que también la supresión de ruidos (compander) se hace de modo digital.

Nota:

Sólo los transmisores y receptores equipados ambos con **HDP** funcionan perfectamente juntos. Si no se dan estas circunstancias, la dinámica se ve drásticamente reducida y la transmisión suena llana y atenuada. **HDP** no puede desactivarse en los aparatos.

Supresión de ruidos (Squelch)

En función de la intensidad de la señal de radiofrecuencia recibida, la salida de audio del receptor se abrirá o conmutará a la función muda. El umbral de conmutación puede modificarse en el menú de servicio del receptor, en el punto de menú "**Squelch**" (valores de 0 a 30 μ V).

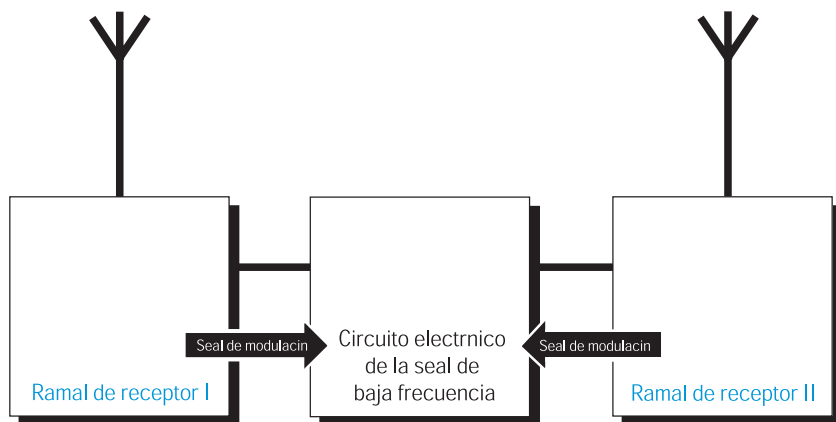
Recepción Diversity

Los receptores funcionan según el “procedimiento True-Diversity”:

Una antena de recepción no sólo capta las ondas electromagnéticas entrantes por la vía directa, sino también las reflexiones generadas en el local debido a paredes, ventanas, techos y otras edificaciones. En caso de superposición de estas ondas, aparecen disoluciones que también pueden denominarse “lagunas del campo de intensidad”. Colocar la antena de recepción en otra posición puede ser la solución. En el caso de transmisores móviles (caso habitual), la laguna del campo de intensidad aparece con otra posición del transmisor. Sólo es posible evitar las lagunas del campo de intensidad casi en su totalidad con el proceso True Diversity.

En el procedimiento True-Diversity, en lugar de haber sólo una antena, hay dos antenas y dos ramales de recepción. Las antenas se encuentran separadas en el espacio. Mediante un circuito comparativo se conmuta el ramal de recepción con la señal de radiofrecuencia más potente a la salida común de baja frecuencia. El riesgo de recibir simultáneamente “lagunas del campo de intensidad” en ambas antenas se reducirá.

La indicación del respectivo ramal de recepción (A o B) conectado tiene lugar en la pantalla del receptor (véase “Indicador Diversity” en la página 9).



Solución de problemas que pueden darse durante el funcionamiento

Fallo	Causa posible	Posible solución
No existe indicación de servicio	Sin conexión de red	Compruebe las conexiones del cable de red.
No existe señal de radiofrecuencia	Transmisor y receptor no se encuentran en el mismo canal	Ajuste en el transmisor y en el receptor el mismo canal (véase "Selección del banco de canales y del canal" en la página 28 y "Sincronización de transmisores con las frecuencias de los receptores" en la página 21)
	Se ha superado el alcance del tramo de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la distancia entre el transmisor y el receptor • Compruebe la configuración del umbral de supresión de ruidos (véase página 30)
La frecuencia no puede transmitirse al transmisor	El transmisor no se encuentra en la gama de la interfaz infrarroja	Mantenga el transmisor a una distancia de aprox. 5 cm delante de la interfaz infrarroja (ver página 21)
	La interfaz infrarroja del receptor no está aún preparada para transmitir las frecuencias, el receptor se encuentra en modo Scan	Pulse la tecla esc ⑥ para poner fin al scan
	El transmisor está en otra gama de frecuencia	Tome un transmisor que se ajuste a la gama de frecuencia del receptor
La señal acústica contiene ruidos	La modulación del transmisor es demasiado baja	Module correctamente el transmisor
	La modulación del receptor es demasiado baja	Véase "Ajuste del nivel de la salida de audio" en la página 31
La señal acústica está distorsionada	La modulación del transmisor es demasiado alta	Module correctamente el transmisor
	La modulación del receptor está demasiado alta	Véase "Ajuste del nivel de la salida de audio" en la página 31
La pantalla no se enciende	El receptor se encuentra en modo Stand-by	Pulse el jog-dial ⑦ (véase "Cambio al modo Stand-by" en la página 37)
"MUTE" aparece permanentemente	Uno de los dos receptores no se usa o el transmisor está apagado o fuera de alcance	Cambie al modo Stand-by (véase página 37)

Si tiene problemas con su sistema que no se incluyan entre los anteriores, o si no consigue solucionar el problema con los métodos que se proponen en el cuadro, póngase en contacto con su distribuidor local Sennheiser.

Especificaciones técnicas

Características de alta frecuencia

Tipo de modulación	Frecuencia modulada (FM) de banda ancha
Gamas de frecuencia	470–560 MHz 518–608 MHz 548–638 MHz 614–704 MHz 678–768 MHz 708–798 MHz 776–866 MHz 814–904 MHz 870–960 MHz
Frecuencias de recepción (cada receptor RX 1 o RX 2)	6 bancos de canales, cada uno con hasta 60 canales preconfigurados, 1 banco de canales con hasta 60 canales de frecuencia variable (regulables en pasos de 5 kHz)
Ancho de la banda de conmutación	90 MHz
Estabilidad de frecuencia	$\leq \pm 2,5$ ppm
Principio de recepción	True Diversity
Sensibilidad (con HDP, elevación punta)	típica 1,5 μ V para 52 dB(A)eff S/N típica 15 μ V para 115 dB(A)eff S/N
Selección del canal vecino/ distancia	típica 75 dB/ ± 400 kHz típica 80 dB/ ± 800 kHz
Atenuación de la intermodulación	≥ 80 dB
Bloqueo	≥ 80 dB
Supresión de ruidos (Squelch)	15 niveles (0 ... 30 μ V)
Entradas de antena	2 conectores hembra BNC (50 Ω)
Salidas de conexión en cascada	2 conectores hembra BNC (50 Ω) Amplificación: 0 dB $\pm 0,5$ dB (referida a las entradas de antena) ancho de banda tipo. 180 MHz

Características de baja frecuencia

Sistema Compandor	Sennheiser HiDyn <i>plus</i> ™ emulado a DSP
Latencia	$\leq 1,9$ ms
Elevación nominal/elevación punta	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Separación señal/ruido (1 mV, elevación de punta)	≥ 118 dB(A) a +18 dB _u /+4 dB _u (AF out)
Coeficiente de distorsión no lineal (con elevación nominal, 1 kHz)	$\leq 0,3$ %
Tensión de salida de baja frecuencia (con elevación punta, 1 kHz _{NF})	de +18 dBu a –10 dBu regulable en pasos de 1 dB (simétrica al transformador)
Conjuntos hembra de salida de BF	1 conjunto XLR-3 por receptor, 2 por receptor EM 3732 Command
Salida de auriculares	2 x 100 mW de 32 Ω Resistencia interna 10 Ω a prueba de cortocircuitos

Aparato completo

Temperatura ambiente	desde -10 °C hasta +55 °C
Humedad relativa del aire	máx. 85 %
Alimentación eléctrica	100–240 V AC, 50/60 Hz
Consumo de corriente	máx. 0,4 A
Consumo de potencia	Encendido: máx. 20 W (50 VA) Receptor apagado, alimentación Booster encendida: máx. 9,5 W Aparato y alimentación Booster apagados: máx. 4 W
Clavija del aparato	3 polos, clase de protección I, según IEC/EN 60320-1
Dimensiones an x fo x al [mm]	436 x 215 x 44 (sin escuadras de montaje)
Peso	aprox. 4080 g incl. escuadras de montaje aprox. 3600 g sin escuadras de montaje
Alimentación Booster	12 V DC mediante hembrilla de la antena cada una, máx. 200 mA, a prueba de cortocircuitos, desconectable
Ethernet	IEEE 802.3-2002, conexión RJ 45 apantallada con bloqueo extra opcional
Salida digital	AES3-2003, XLR-3, 44,1, 48, 88,2 o 96 kHz SR, 24 Bit, sincronizable con aparatos ajenos
Conexión Word clock	2 conectores hembra BNC (75 Ω), salida de conexión en cascada
Frecuencias de exploración aceptadas	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz,
Impedancia de entrada Word clock	75 Ω, simétrica al transformador, acoplada AC Gama de tensión de entrada 200 mV ...5 Vpp máx. tensión de entrada 15 V (DC + AC)
Impedancia de salida Word clock	75 Ω, simétrica al transformador, acoplada AC Tensión de salida 2,5 V ± 250 mV con 75 Ω de impedancia de fuente
De conformidad con	<div> <div>CE</div> <div> <div>CEM</div> <div>Radio</div> <div>Seguridad</div> </div> <div> <div>EN 301489-1/-9</div> <div>EN 300422-1/-2</div> <div>EN 60065</div> </div> </div> <div> <div>FC</div> <div>47 CFR 15</div> <div>subpart B</div> </div>
Autorizado por	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-EM 373x

Accesorios/Piezas de repuesto

Para el receptor EM 3731 y los receptores dobles EM 3732 y EM 3732 Command puede conseguir en tiendas especializadas los siguientes accesorios:

Nº art.	Accesorio	Nº art.	Accesorio
502195	Antena A 3700, antena activa omnidireccional de banda ancha	004368	set de montaje frontal de antena GA 3030 AM
502197	Antena AD 3700, antena activa direccional de banda ancha	087969	Cable de conexión derivada de antena, 50 Ω , BNC, 0,25 m
502196	Amplificador de antena AB 3700	087972	Cable para derivar la señal Word-Clock, 75 Ω , BNC, 0,25 m
500887	Antena circular de banda ancha polarizada A 5000 CP	502432	Cable AES3 GZL AES 10, 10 m, 110 Ω , doblemente apantallado
004645	Antena A 1031, de banda ancha, separada	002324	Cable coaxial GZL 1019-A1, tipo RG 58, conexión BNC, 1 m
003658	Antena direccional de banda ancha A 2003	002325	Cable coaxial GZL 1019-A5, tipo RG 58, conexión BNC, 5 m
009423	Distribuidor de antena ASA 3000-EU	002326	Cable coaxial tipo GZL 1019-A10, RG 58, conexión BNC, 10 m
009407	Distribuidor de antena ASA 3000-US		
009408	Distribuidor de antena ASA 3000-UK		

Declaración del fabricante

Condiciones de la garantía

Ofrecemos 24 meses de garantía para el producto que ha adquirido. Quedan excluidos de la garantía los accesorios, las baterías y las pilas añadidos al producto, ya que estos productos tienen, por naturaleza, una vida útil más corta que, además, en algunos casos, depende concretamente de la intensidad de su uso.

El período de garantía comienza en la fecha de la compra. Es necesario presentar el recibo de compra. Sin este comprobante, que revisará el servicio técnico Sennheiser correspondiente, las reparaciones correrán a cargo del cliente.

Las prestaciones en garantía consisten, a nuestra elección, en la subsanación gratuita de defectos de material o fabricación mediante la reparación, la sustitución de piezas o del aparato completo. Se excluyen de la garantía los defectos debidos a un uso inadecuado (p. ej. fallos de manejo, daños mecánicos, tensión de funcionamiento incorrecta), desgaste, defectos debidos a fuerza mayor y aquellos que el cliente conociera en el momento de la compra. El derecho a garantía se extingue si el producto es manipulado por personas o talleres no autorizados.

En caso de garantía, envíe el receptor, incluyendo sus accesorios y el recibo de compra, al servicio técnico que le corresponda. Para evitar daños durante el transporte, en la medida de lo posible, se usará el embalaje original.

Esta garantía no limita sus derechos legales a reclamar frente al vendedor por defectos, derechos derivados del contrato de compraventa. La garantía puede aplicarse en todos los países del mundo (excepto EE.UU.) en los que el derecho nacional correspondiente no esté en contradicción con las disposiciones de nuestra garantía.

Declaración de conformidad de la CE



Estos aparatos cumplen las exigencias básicas y otros requisitos de las Directivas 1999/5/CE y 2006/95/CE. La declaración está disponible en la dirección de Internet www.sennheiser.com.

Antes de la puesta en funcionamiento se deben observar las normas específicas de cada país.

Inhoudsopgave

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen	2
Omvang levering	4
De apparatenfamilie	5
Het kanaalbanksysteem	5
Overzicht van de bedieningselementen	7
Overzicht van het display	8
Helderheidsregeling	8
Aanduidingen	9
Ontvangstaanduiding	9
Statusaanduiding	10
Ingebruikname	13
Pootjes opplakken	13
Rack-montage	13
Antennes aansluiten	14
Dubbele ontvangers schakelen	16
De ontvanger met de voedingsspanning verbinden/loskoppelen van de voedingsspanning	17
Versterker/mengpaneel aansluiten	17
Apparaten met AES3-digitale ingang aansluiten	17
Externe Word-Clock-generator aansluiten	18
Ethernet aansluiten	18
Het dagelijkse gebruik	19
Ontvanger in-/uitschakelen	19
Hoofdtelefoon aansluiten en instellen	20
Toetsblokkering uitschakelen	20
De zender met de frequenties van de ontvangers synchroniseren	21
Het bedieningsmenu	22
Overzicht van de menupunten	22
Zo werkt u met het bedieningsmenu	23
Het bedieningsmenu van de ontvangers	24
Instelinstructies ten aanzien van het bedieningsmenu	28
Dit moet u ook weten	38
Ruisonderdrukking m.b.v. HiDyn plus™ (HDP)	38
Ruisfilters (Squelch)	38
Diversity-ontvangst	39
Problemen oplossen, die tijdens het gebruik kunnen optreden	40
Technische specificaties	41
Accessoire/reserveonderdelen	43
Verklaringen van de fabrikant	44

U heeft de juiste keuze gemaakt!

Deze producten van Sennheiser zullen u gedurende vele jaren weten te overtuigen van hun kwaliteit door de betrouwbaarheid, de efficiënte werking en het eenvoudige gebruik. Daarvoor staat Sennheiser met haar goede naam en de in meer dan 60 jaar verworven competentie als fabrikant van hoogwaardige elektro-akoestische producten garant.

Neem even rustig de tijd om deze handleiding door te lezen, want wij willen graag dat u eenvoudig en snel van de voordelen van deze techniek kunt gaan genieten.

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

1. Lees deze bedieningshandleiding daarom aandachtig door.
2. Bewaar de bedieningshandleiding goed. Geef de ontvanger altijd samen met deze bedieningshandleiding door aan derden.
3. Let goed op alle waarschuwingen.
4. Volg alle aanwijzingen nauwgezet op.
5. Gebruik dit apparaat in geen geval in de nabijheid van water.
6. Maak het apparaat uitsluitend schoon met een droge doek.
7. Er mogen geen ventilatieopeningen worden geblokkeerd. Plaats het apparaat overeenkomstig de aanwijzingen in deze bedieningshandleiding.
8. Plaats het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, warmteregisters, ovens of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte genereren.
9. Sluit de ontvanger uitsluitend aan op dat type voedingsspanning, dat op de netstekker is aangegeven. Sluit de ontvanger altijd op een geaard stopcontact aan.
10. Let er op dat niemand op de voedingskabel kan gaan staan en dat deze niet bekneld kan raken, in het bijzonder niet bij de stekker, aan het stopcontact en op het punt, waarop de kabel uit het apparaat komt.
11. Gebruik uitsluitend extra apparatuur/toebehoren, die door Sennheiser worden aanbevolen.
12. Gebruik het apparaat alleen in combinatie met wagens, stellingen, statieven, beugels of tafels, die de fabrikant aangeeft of in combinatie met het apparaat worden verkocht.
Indien u een wagen gebruikt, moet u deze samen met het apparaat uiterst voorzichtig verplaatsen, om te verwondingen te voorkomen en te verhinderen dat de wagen kantelt.
13. Koppel het apparaat bij onweer los van de voedingsspanning, of wanneer het apparaat gedurende een langere periode niet wordt gebruikt.
14. Laat alle onderhoudswerkzaamheden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel uitvoeren,
Er moeten onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd, indien het apparaat op enigerlei wijze is beschadigd, de voedingskabel is beschadigd, vloeistoffen of voorwerpen in het apparaat terecht zijn gekomen, het apparaat is blootgesteld aan regen, het apparaat niet storingsvrij werkt of men het apparaat heeft laten vallen.
15. Trek de stekker uit het stopcontact om het apparaat los te koppelen van de voedingsspanning.
16. **WAARSCHUWING:** Stel het apparaat niet bloot aan regen of vocht. In dat geval bestaat het gevaar voor brand of een elektrische schok.
17. Stel het apparaat niet bloot aan spatwater of druppels water. Plaats geen met vloeistof gevulde voorwerpen, zoals bloemvazen, op het apparaat.
18. Let erop dat de stekker van de voedingskabel altijd in een correcte toestand verkeerd en gemakkelijk toegankelijk is.





De gevarenaanduidingen op de achterzijde van de ontvanger

De sticker hiernaast treft u aan de achterzijde van de ontvanger aan. De symbolen hebben de volgende betekenis:

Dit symbool geeft aan dat er sprake is van gevaarlijke spanningswaarden, die binnen de ontvanger optreden en een gevaar voor een elektrische schok vormen.

Dit symbool geeft aan dat de ontvanger niet mag worden geopend, omdat er dan gevaar voor een elektrische schok bestaat. Binnen in de ontvanger zitten geen onderdelen die door de gebruiker zelf gerepareerd kunnen worden. Laat reparaties daarom altijd door het personeel van de klantenservice uitvoeren.

Dit symbool geeft aan dat het bij deze ontvanger geleverde handboek belangrijke gebruiks- en onderhoudsinstructies bevat.

Overbelasting

De stopcontacten en verlengkabels mogen niet worden overbelast. Anders bestaat het risico van brand of een elektrische schok.

Reserveonderdelen

Indien reserveonderdelen moeten worden ingebouwd, moet worden gecontroleerd of de onderhoudstechnicus reserveonderdelen gebruikt, die door Sennheiser worden aanbevolen, of reserveonderdelen die dezelfde eigenschappen als de originele onderdelen hebben. Ontoelaatbare reserveonderdelen kunnen brand of elektrische schokken veroorzaken of andere risico's met zich mee brengen.

Veiligheidscontrole

Geeft de onderhoudstechnicus de opdracht, nadat de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zijn beëindigd om veiligheidscontroles uit te voeren, om er zeker van te zijn dat het apparaat veilig kan worden gebruikt.

Gevaar door een hoog volume

De ontvanger wordt bedrijfsmatig door u gebruikt. Daardoor is het gebruik onderhevig aan de regels en voorschriften van de betreffende brancheorganisatie. Sennheiser als producent is verplicht, u uitdrukkelijk op de mogelijke gezondheidsbedreigende risico's te wijzen.

Op de hoofdtelefoonaansluiting van de ontvanger kunnen geluidsdrukken van meer dan 85 dB (A) worden opgewekt. 85 dB (A) is de geluidsdruk, die volgens de wet als maximaal toegestane waarde tijdens de duur van een werkdag op uw gehoor mag worden uitgeoefend. Deze waarde wordt conform de inzichten van de arbeidsinspectie als beoordelingswaarde gebruikt. Door een hoger volume of langduriger gebruik kan uw gehoor worden beschadigd. Om gehoorbeschadiging te voorkomen moet de luistertijd bij een hoger volume worden verkort. Betrouwbare waarschuwingssignalen bij een te lange blootstelling aan te luide geluiden:

- u hoort bel- of pieptonen in de oren.
- u heeft de indruk (ook slechts korte tijd), dat u geen hoge tonen meer hoort.

Reglementair gebruik van de ontvanger

Het reglementaire gebruik van de enkele ontvanger EM 3731 c.q. de beide dubbele ontvangers EM 3732 en EM 3732 Command heeft als consequentie dat u:

- het apparaat bedrijfsmatig gebruikt,
- dat u deze bedieningshandleiding en in het bijzonder het hoofdstuk "Belangrijke veiligheidsaanwijzingen" op pagina 2 heeft gelezen,
- dat u het apparaat conform de gebruiksvoorwaarden alleen gebruikt zoals beschreven in de bedieningshandleiding.

Onder niet-reglementair gebruik wordt verstaan dat u de ontvanger anders gebruikt dan beschreven in deze handleiding of de gebruiksvoorwaarden niet opvolgt.

Omvang levering

Geleverd worden:

- 1 dubbele ontvanger EM 3732 Command of
1 dubbele ontvanger EM 3732 of
1 enkele ontvanger EM 3731
- 3 netkabels (met stekkers voor EU, VS, UK)
- 2 BNC-antennedoorluskabels (50 Ω)
- 1 BNC-Word-Clock-doorluskabel (75 Ω)
- 4 pootjes
- 1 ethernetkabel RJ 45
- 2 antennes
- 1 bedieningshandleiding
- 1 CD-ROM met:
 - de software "Wireless Systems Manager" (WSM)
 - bedieningshandleiding voor de software "Wireless Systems Manager"

De apparatenfamilie

De ontvangers van de apparatenfamilie EM 3731/3732 onderscheiden zich door de grootste overdrachtszekerheid en bedieningscomfort. De grote schakelbandbreedte alsmede een veelvoud aan aansluitmogelijkheden bieden de grootst mogelijke flexibiliteit in het dagelijkse gebruik.

De apparatenfamilie kent de drie onderstaande uitvoeringen:

- Dubbele ontvanger EM 3732 Command
- Dubbele ontvanger EM 3732
- Enkele ontvanger EM 3731

Alle ontvangers van de apparatenfamilie hebben onderstaande kenmerken:

- 90 MHz schakelbandbreedte
- Scan-functie
- Frequentie-instelling in stappen van 5 kHz
- True-Diversity-ontvangst
- Antennedoorlusmogelijkheid voor het schakelen van max. acht apparaten
- Op DSP-gebaseerde audio-expander, HiDyn *plus*™ (HDP)
- Digitale audio-uitgang in de AES3-standaard
- Externe Word-Clock-synchronisatie van de digitale audio-uitgang
- Audio-uitgangspiek instelbaar in stappen van 1dB
- Trafosymmetrische audio-uitgangen
- Command-audio-uitgang (alleen bij ontvanger EM 3732 Command)
- Ethernetaansluiting voor de verbinding met een PC
- Bewaking en besturing d.m.v. Sennheiser WSM PC-software
- Bediening met Jog-Dial
- Hot key's voor opslaan, synchroniseren, hoofdtelefoonkeuze en Escape
- Intuïtief op icoontjes gebaseerd bedieningsmenu
- Lichtsterk en bijzonder contrastrijk display
- Op grote afstand zichtbare LED's voor het weergeven van waarschuwingstoestanden
- Infrarood synchronisatie van de ontvangerinstellingen met dienovereenkomstig uitgevoerde zenders.
- Gelijktijdig hoofdtelefoonafluistermogelijkheid van beide ontvangers in een dubbele ontvanger

Het kanaalbanksysteem

Voor de overdracht zijn op de UHF-band negen frequentiebereiken met ieder een schakelbandbreedte van 90 MHz beschikbaar. De ontvanger is in de onderstaande frequentiebereikvarianten verkrijgbaar:

Bereik A:	470 tot 560 MHz	Bereik F:	708 tot 798 MHz
Bereik B:	518 tot 608 MHz	Bereik G:	776 tot 866 MHz
Bereik C:	548 tot 638 MHz	Bereik H:	814 tot 904 MHz
Bereik D:	614 tot 704 MHz	Bereik I:	870 tot 960 MHz
Bereik E:	678 tot 768 MHz		

De ontvangers hebben zeven kanaalbanken.

Kanaal	Kanaalbank						U
	1	2	3	4	5	6	
	geoptimaliseerde voor maximaal aantal kanalen			geoptimaliseerde voor maximale overdrachtszekerheid			
1	De ontvangstfrequenties zijn af fabriek ingesteld (zie meegeleverde frequentietabellen). U kunt deze ontvangstfrequenties niet wijzigen.						Binnen de schakelbandbreedte kunt u ontvangstfrequenties vrij selecteren en opslaan.
2							
...							
max. 60							

VOORZICHTIG! Gevaar van ontvangststoringen!



Indien zenders binnen het frequentiebereik van de ontvanger via de kanalen van verschillende kanaalbanken uitzenden, kunnen interferenties en intermodulaties de ontvangst storen. Alleen de vooraf ingestelde frequenties op de kanalen binnen één van de kanaalbanken "1" tot "6" zijn ten opzichte van elkaar vrij van interferenties en intermodulaties.

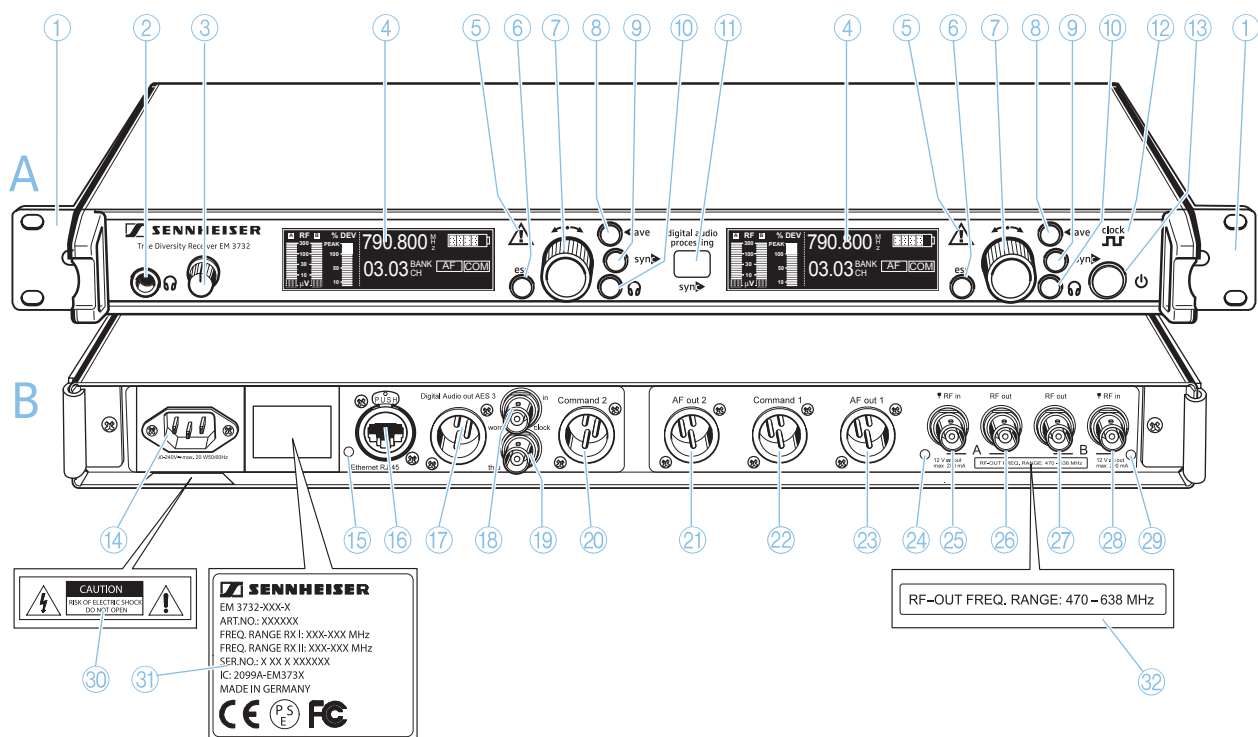
- Stel op grond daarvan alle zenders van een multikanaalinstallatie op verschillende kanalen van dezelfde kanaalbank in.

Verdeling van de ontvangstfrequenties binnen de kanaalbanken 1 tot 6:

Kanaalbank	Verdeling van de ontvangstfrequenties binnen de frequentiebereiken
1	
2	
3	
4	
5	
6	

De verschillende ophoping van de frequenties binnen de kanaalbanken maakt het u mogelijk, ook in een dicht bezette frequentieband gebruik te maken van zoveel mogelijk kanalen.

Overzicht van de bedieningselementen



A Vooraanzicht

- ① Montagebeugel
- ② 6,3-mm-jackplug voor hoofdtelefoon
- ③ Volumeregelaar voor hoofdtelefoon
- ④ Display (zie volgende pagina)
- ⑤ Waarschuwingsaanduiding voor storingstoestand
- ⑥ Toets **esc**, op achtergrond verlicht
- ⑦ Jog-dial
- ⑧ Toets **save**, op achtergrond verlicht
- ⑨ Toets **sync**, op achtergrond verlicht
- ⑩ Toets hoofdtelefoon, op achtergrond verlicht (niet bij enkele ontvanger EM 3731)
- ⑪ Infraroodinterface
- ⑫ Aanduiding voor externe Word-Clock-synchronisatie
- ⑬ Toets **⏻**, op achtergrond verlicht

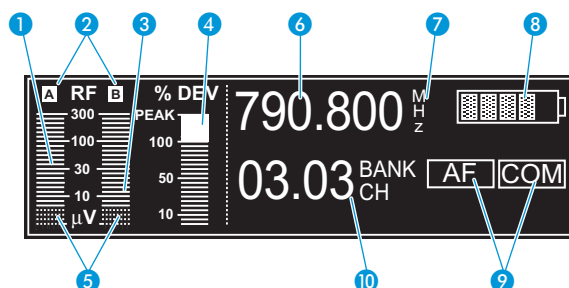
B achteraanzicht

- ⑭ Netstekker, 3-polig
- ⑮ LED LAN-data-overdracht
- ⑯ RJ 45-bus voor LAN
- ⑰ XLR-3-bus (male) voor digitale audio-uitgang, digitaal-symmetrisch, AES3
- ⑱ BNC-bus voor Word-Clock-ingang (75 Ω)

- ⑲ BNC-bus voor Word-Clock-doorlusuitgang (75 Ω)
- ⑳ XLR-3-bus (male) voor Command-uitgang 2*, symmetrisch (alleen bij dubbele ontvanger EM 3732 Command)
- ㉑ XLR-3-bus (male) voor audio-uitgang AF out 2*, symmetrisch (niet bij enkele ontvanger EM 3731)
- ㉒ XLR-3-bus (male) voor Command-uitgang 1*, symmetrisch (alleen bij dubbele ontvanger EM 3732 Command)
- ㉓ XLR-3-bus (male) voor audio-uitgang AF out 1*, symmetrisch
- ㉔ LED booster-voeding van de antenne-ingang A
- ㉕ BNC-bus, antenne-ingang A (ANT A – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉖ BNC-bus, schakeluitgang A (ANT A – RF out)
- ㉗ BNC-bus, schakeluitgang B (ANT B – RF out)
- ㉘ BNC-bus, antenne-ingang B (ANT B – RF in, DC OUT, 50 Ω)
- ㉙ LED booster-voeding van de antenne-ingang B
- ㉚ Plaatje met gevarenaanduidingen
- ㉛ Typeplaatje
- ㉜ Plaatje met frequentiebereik voor doorlusmogelijkheid

*) De audio-uitgangen met het nummer "1" geven bij de dubbele ontvangers het audiosignaal van de – van vooraf gezien – linker ontvanger door; de audio-uitgangen met het nummer "2" geven het audiosignaal van de rechter ontvanger door.

Overzicht van het display



Ontvangstaanduiding

- ① Aanduiding van de radiosignaalpiek "RF" voor antenne A
- ② Diversity-aanduiding (antenne A of antenne B actief)
- ③ Aanduiding van de radiosignaalpiek "RF" voor antenne B
- ④ Aanduiding van de audiopiek "Dev"
- ⑤ Grenswaarde van de ruisfilterdrempel (squelch)

Zie voor verdere informatie de pagina's 9 en 10.

Statusaanduiding

- ⑥ Ontvangstfrequentie
- ⑦ Symbool voor de aanduiding van de frequentie "MHz"
- ⑧ zestraps indicatie van de batterijtoestand van de ontvangen zender
- ⑨ Statusaanduiding van de audio-uitgangen AF en COM (alleen bij de dubbele ontvanger EM 3732 Command)
- ⑩ Aanduiding voor bank en kanaal of naam

Zie voor verdere informatie de pagina's 10 en 11.

Helderheidsregeling

Het display is voorzien van een automatische helderheidsregeling. De helderheid wordt, nadat de toets voor de laatste keer is ingedrukt, gedimd. Iedere keer nadat opnieuw een toets wordt ingedrukt, gaat het display met de normale maximale helderheid branden.

Trigger voor lichtdimmer	na	Gedrag van het display
Geen bediening	60 s	Display wordt lichtjes gedimd
Squelch-waarde te laag	20 min	Display gaat uit

Aanduidingen

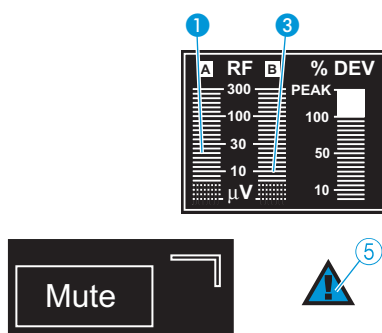
Elk display geeft de batterijtoestand van de bijbehorende ontvanger en de op dat moment ontvangen zender aan.

Ontvangstaanduiding

De ontvangstaanduiding wordt permanent weergegeven. Indien u geen toets op de ontvanger indrukt, wordt het display na 60 minuten gedimd (zie pagina 8).

Aanduiding van de radiosignaalpiek voor de antennes

De linker balk ❶ toont de actuele radiosignaalpiek "RF" van de antenne A; de rechter balk ❸ toont de actuele radiosignaalpiek "RF" van de antenne B.



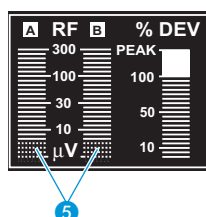
Indien het radiosignaal van de ontvangen zender op beide antennes te zwak is, dan:

- wordt meermaals afwisselend met de statusaanduiding de tekst "Mute" weergegeven,
- brandt de waarschuwingaanduiding voor de storingstoestand ❺ rood,
- wordt de ontvanger automatisch op mute geschakeld, om ruis te onderdrukken.

Aanduiding van de ruisfilterdrempel

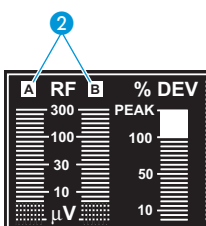
De bovenkant van het gerasterde vlak ❺ toont de ingestelde grenswaarden van de ruisfilterdrempel (squelch). In het bedieningsmenu kunt u de drempel van de ruispiek wijzigen (zie "Ruisfilterdrempel instellen" op pagina 31).

Wanneer de ruisfilterdrempel gedurende 20 minuten niet wordt gehaald, gaat het display uit (zie pagina 8).

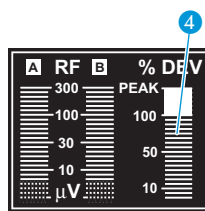


Diversity-aanduiding

De ontvangers werken volgens de True-diversity-procedure (zie "Diversity-ontvangst" op pagina 41). De Diversity-aanduiding ❷ geeft aan of de ontvangertak A (en daarmee de antenne A) of de ontvangertak B (en daarmee antenne B) actief is. De letter van de doorgeschakelde ontvangertak verschijnt op de achtergrond verlicht.



Aanduiding van de audiopiek "Dev"



De aanduiding van de audiopiek "Dev" ④ geeft de modulatie van de ontvangen zender aan.

Indien de audio-ingangspiek op de zender te hoog is, geeft de ontvanger in de aanduiding van de audiopiek "Dev" ④ meer dan 100 % aan.



Indien de zender vaker of gedurende langere tijd wordt overgemoduleerd, dan wordt afwisselend met de statusaanduiding de tekst "AF Peak" getoond en de waarschuwsaanduiding voor de storingstoestand ⑤ brandt rood.

Statusaanduiding



De statusaanduiding geeft de ontvangerfrequentie en de batterijstatus alsmede, afhankelijk van de instelling, hetzij de bank en het kanaal of de naam aan. De ontvanger EM 3732 Command kan bovendien de Command-aanduiding binnen de statusaanduiding weergeven. U kunt het beeld van de statusaanduiding in het menu "Display" wijzigen (zie pagina 37).

De statusaanduiding wordt na het indrukken van de Jog-dial ⑦ door het bedieningsmenu vervangen (zie "Zo werkt u met het bedieningsmenu" op pagina 23).

U bereikt de statusaanduiding door vanuit het menu de toets **esc** ⑥ één of meerdere malen in te drukken.

Frequentieaanduiding



De frequentieaanduiding ⑥ toont de actuele ontvangstfrequentie in MHz.

Aanduiding voor bank en kanaal of naam



De aanduiding voor bank en kanaal of naam ⑩ geeft afhankelijk van de instelling in het menu "Display" de onderstaande gegevens weer:

- Kanaalbank "1...6, U" en kanaalnummer "1...60"
- Naam

Aanduiding op afstand van de accu-/batterijstatus van de ontvanger zender



De zestraps aanduiding ⑧ verschaft informatie omtrent de laadtoestand van de batterijen c.q. de accupack van de ontvanger zenders:

Aantal segmenten	Laadtoestand	
	Accupack	Batterij
	ca. 100 %	vol
	ca. 80 %	-
	ca. 60 %	halfvol
	ca. 40 %	-
	ca. 20 %	-
(Low Batt)	ca. 0 %	bijna leeg

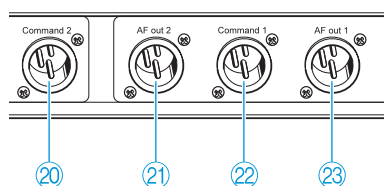
Opmerking:

Indien geen signaal van de laadtoestand van de batterijen c.q. de accupack wordt ontvangen, wordt geen symbool weergegeven.



Wanneer de batterijen of de accupack vrijwel leeg is, wordt afwisselend met de statusaanduiding de tekst "Low Batt" weergegeven. Bovendien brandt de waarschuwingaanduiding voor de storingstoestand ⑤ rood.

Statusaanduiding van de audio-uitgangen AF en COM



De Command-aanduiding verschijnt uitsluitend bij de dubbele ontvanger EM 3732 Command.

Naast de twee audio-uitgangen ②① en ②③ is de dubbele ontvanger EM 3732 Command voorzien van de twee Command-uitgangen ②④ en ②②.

Met behulp van het menupunt **Command** kunt u de ontvanger zodanig configureren, dat het audiosignaal bij een ingedrukte Command-toets van de zender naar één of beide uitgangen wordt doorgegeven (zie "Audio-uitgangen van de EM 3732 Command configureren" op pagina 33).

De Command-aanduiding ⑨ geeft aan, op welke audio-uitgang het audiosignaal van de zender wordt uitgegeven.



Indien het symbool "AF" helder brandt, wordt het audiosignaal aan de audio-uitgang ②① c.q. ②③ doorgegeven.



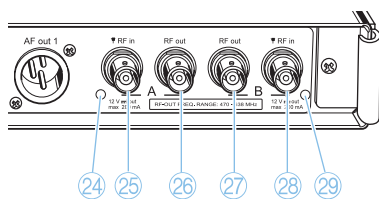
Indien het symbool "AF" niet verschijnt, wordt het audiosignaal **niet** aan de audio-uitgang ②① c.q. ②③ doorgegeven.



Indien het symbool "COM" helder brandt, wordt het audiosignaal aan de Command-uitgang ②④ c.q. ②② doorgegeven.



Indien het symbool "COM" niet verschijnt, wordt het audiosignaal **niet** aan de Command-uitgang ②④ c.q. ②② doorgegeven.



Aanduiding van de booster-voeding

De LED "Booster-voeding" van de antenne-ingang A 24 c.q. B 29 brandt, als

- de booster-voeding op de desbetreffende antenne-ingang A 25 c.q. B 28 is aangesloten.

De LED "Booster-voeding" van de antenne-ingang A 24 c.q. B 29 gaat uit, indien

- de booster-voeding hetzij op de desbetreffende antenne-ingang A 25 c.q. B 28 is uitgeschakeld.
- of de boostervoeding kortgesloten of overbelast is.

Ingebruikname

Pootjes opplakken

Er worden vier zelfklevende pootjes van zacht rubber meegeleverd die ervoor zorgen dat de ontvanger niet kan gaan schuiven.

Opmerking:

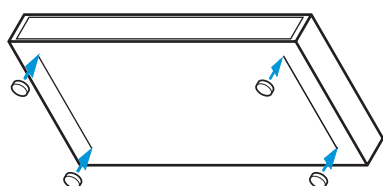
Plak de pootjes niet op wanneer u de ontvanger in een rack wilt monteren.

VOORZICHTIG! Gevaar voor verkleuring van meubeloppervlakken!



Meubels zijn behandeld met lakken, glansmiddelen of kunststoffen, die bij contact met andere kunststoffen vlekken kunnen veroorzaken. Op grond daarvan kunnen wij ondanks zorgvuldige testen van het door ons gebruikte kunststof verkleuringen van uw meubeloppervlakken niet uitsluiten.

► Plaats de ontvanger niet op gevoelige oppervlakken.



- Maak de plaatsen aan de onderkant van de ontvanger schoon waar u de pootjes wilt plakken.
- Plak de pootjes vast zoals hiernaast afgebeeld.

Rack-montage

VOORZICHTIG! Gevaren bij rack-montage!



Houd er bij de inbouw van het apparaat in een gesloten rack of in combinatie met andere apparatuur in een meervoudig rack rekening mee, dat de omgevingstemperatuur in het rack tijdens het gebruik aanmerkelijk hoger kan zijn dan de temperatuur in de opstellingsruimte.

- De omgevingstemperatuur in het rack mag niet hoger zijn dan de in de technische specificatie aangegeven maximumtemperatuur.
- Let er bij de inbouw in een rack op, dat de ventilatie die nodig is voor een betrouwbare werking niet wordt beïnvloed en zorg voor voldoende beluchting.
- Let bij het inbouwen in een rack op een gelijkmatige mechanische belasting, om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Raadpleeg bij aansluiting op het stroomnet de gegevens op het typeplaatje. Vermijd overbelasting van het stroomcircuit. Zorg eventueel voor een overstroombeveiliging.
- Zorg door geschikte maatregelen voor een betrouwbare aarding van het apparaat. Dit geldt met name voor netaansluitingen die niet direct, maar bijv. via een verlengsnoer plaatsvinden.
- Let er bij de inbouw in een gesloten of meervoudig rack op, dat de onschadelijke letstromen van de diverse apparaten bij elkaar opgeteld tot een overschrijding van de toegestane grenswaarden kunnen leiden. Het beste kunt u het rack daarom aarden via een extra aansluiting.

Af fabriek zijn de montagebeugels reeds op de ontvanger gemonteerd. Om het apparaat in een 19"-rack te monteren:

- ▶ Schuif de ontvanger in het 19"-rack.
- ▶ Zet de montagebeugel ① m.b.v. van vier passende schroeven (worden niet meegeleverd) in het rack vast.

Antennes aansluiten

VOORZICHTIG! Gevaar voor kortsluiting, indien ongeïsoleerde antennes metaal raken!



Wanneer u de booster-voeding inschakelt, staat op de antennes een spanning van 12 V – en ook **dan, wanneer u de ontvanger uitschakelt!** Deze spanning kan, indien geïsoleerde antennes elektrisch geleidende voorwerpen raken, permanente vonkvorming en audiostoringen veroorzaken.

- ▶ Gebruik hetzij geïsoleerde antennes of
- ▶ monteer niet-geïsoleerde antennes altijd zodanig, dat deze geen elektrisch geleidende voorwerpen kunnen raken.

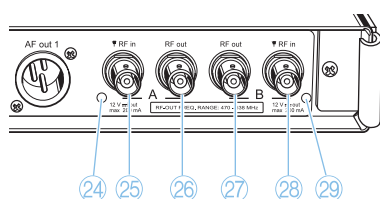
Op de beide antenne-ingangen ②⑧ en ②⑤ kunt u of:

- de twee meegeleverde antennes op de achterkant aansluiten (zie volgende hoofdstuk) of
- twee antennes op de voorkant monteren (zie “Montage van de antennes aan de voorkant” op pagina 15) of
- twee losse antennes op de achterkant aansluiten (zie “Losse antenne plaatsen en aansluiten” op pagina 16).

Bovendien is het apparaat voorzien van twee schakeluitgangen ②⑦ en ②⑥, waarmee u de antennesignalen aan andere ontvanger kunt doorgeven (zie: “Dubbele ontvangers schakelen” op pagina 16).

Antennes op de achterkant aansluiten

De meegeleverde antennes kunnen snel en eenvoudig worden gemonteerd. De antennes zijn geschikt voor alle toepassingen, waarbij onder goede ontvangstomstandigheden een draadloze zendinstallatie, zonder veel installatiewerk, in gebruik moet worden genomen.



- ▶ Sluit de beide antennes op de BNC-bussen ②⑤ en ②⑧ op de achterkant van de ontvanger aan.
- ▶ Richt de antennes V-vormig naar boven toe uit.

Montage van de antennes aan de voorkant

Om bij rack-inbouw de antenneaansluitingen aan de voorkant van het rack naar buiten te laten komen, heeft u de montageset voor montage van de antenne aan de voorkant GA 3030 AM nodig, (optionele toebehoren) bestaande uit:

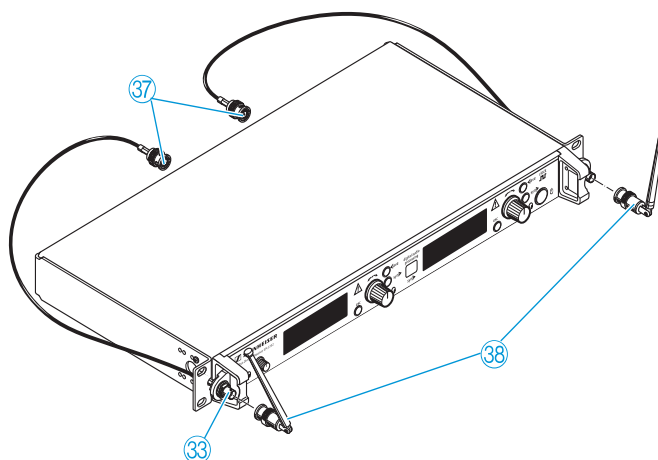
- 2 BNC-verlengkabels met elk een inschroefbare BNC-bus ③③ en een BNC-stekker ③⑦,
- 2 houders ③⑥,
- 4 bouten,
- 2 tussenringen ③⑤,
- 2 moeren ③④.

► Schroef de montagebeugel ① los van het rack.

► Geleid de BNC-kabel door de opening in de montagebeugel ①, zoals onderstaand is afgebeeld.

► Schroef de houders ③⑥ met de meegeleverde tussenringen ③⑤ en moeren ③④ op de BNC-bussen ③③.

► Bevestig de beide houders ③⑥ met elk 2 bouten (worden meegeleverd) op de handgrepen van de ontvanger.



► Sluit de beide BNC-stekkers ③⑦ op de BNC-bussen ②⑤ en ②⑧ van de ontvanger aan.

► Schuif de ontvanger in het 19"-rack.

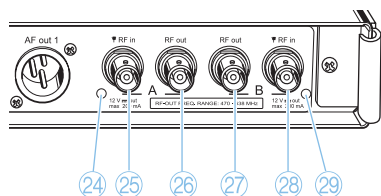
► Schroef de montagebeugel ① opnieuw aan het rack vast.

► Sluit de antennes ③⑧ op de BNC-bussen ③③ aan.

► Richt de antennes V-vormig naar boven toe uit.

Losse antenne plaatsen en aansluiten

Gebruik de losse antennes in plaats van de meegeleverde antennes, wanneer de ontvangst op de plaats waar de dubbele ontvanger staat niet optimaal is. Losse antennes worden als toebehoren aangeboden.



- Sluit de twee losse antennes op de BNC-bussen 25 en 28 aan. Gebruik daarvoor de dempingsarme 50 Ω -coaxkabel.

Opmerking:

Coaxkabels zijn bij Sennheiser verkrijgbaar als kant-en-klaar gefabriceerde antennekabels van 1 m, 5 m en 10 m (zie "Toebehoren/reserveonderdelen" op pagina 39).

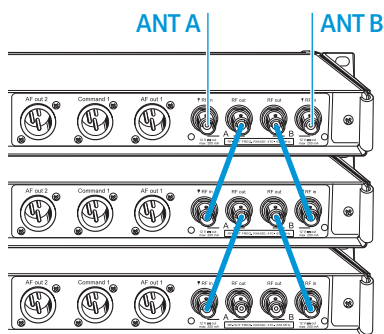
- Indien u actieve antennes (bijv. A 3700, AD 3700) of antenneversterkers (bijv. AB 3700) aansluit, moet u in het bedieningsmenu de voedingsspanning voor externe actieve antennes of antenneversterkers inschakelen (zie pagina 31), zodat de LED's 24 c.q. 29 gaan branden:
indien u geen actieve antennes of antenneversterkers aansluit, moet u de booster-spanning uitschakelen, waardoor de LED's 24 c.q. 29 niet branden.

Opmerking:

Indien u de booster-voeding hebt ingeschakeld (zie pagina 31), blijft deze ook dan ingeschakeld, wanneer u de ontvanger uitschakelt.

- Plaats de antennes in de ruimte waar de uitzending plaats vindt. De antennes moeten met een minimale onderlinge afstand van 1 m en minimaal 50 cm ten opzicht van metalen voorwerpen (ook muren van gewapend beton!) worden geplaatst.

Dubbele ontvangers schakelen



De dubbele ontvangers hebben een ingebouwde antenne-splitter. Hierdoor kunnen max. acht dubbele ontvangers met behulp van de meegeleverde korte antennedoorluskabels worden geschakeld. Het doorgeluste frequentiebereik staat op het plaatje 32.

- Sluit de beide meegeleverde antennes of twee losse antennes (optionele toebehoren) aan op de BNC-bussen 25 en 28 van de eerste dubbele ontvanger.
- Verbind de dubbele ontvangers m.b.v. de meegeleverde 50- Ω -antennedoorluskabels, zoals in nevenstaande afbeelding wordt getoond.

Opmerking:

De antennesignalen worden ook doorgelust wanneer u een ontvanger uitschakelt. Indien u bovendien de booster-voeding heeft ingeschakeld (zie pagina 31), blijft deze ook dan ingeschakeld, wanneer u de ontvanger uitschakelt.

De ontvanger met de voedingsspanning verbinden/ loskoppelen van de voedingsspanning

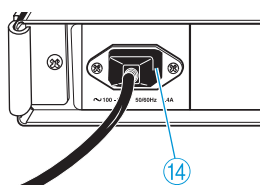
VOORZICHTIG! Gevaar door elektrische schok!



Wanneer u de ontvanger op een ongeschikte voedingsspanning aansluit, kan het apparaat worden beschadigd.

- ▶ Sluit de ontvanger m.b.v. de meegeleverde voedingskabel op de voedingsspanning (100 tot 240 V AC, 50 of 60 Hz) aan.
- ▶ Controleer, in het bijzonder indien u multicontactdozen of verlenkkabels gebruikt, of de ontvanger altijd op aarde is aangesloten.

De ontvanger heeft geen netspanningsschakelaar. De ontvangers met de voedingsspanning verbinden:



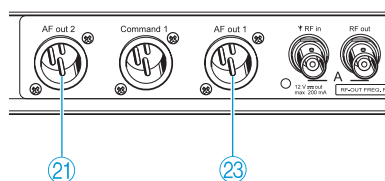
- ▶ Steek de meegeleverde voedingsspanningskabel in de bus voedingsspanning ⑭.
- ▶ Steek de stekker in het stopcontact.

Om de ontvanger los te koppelen van de voedingsspanning:

- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact.
Alle doorgeluste signalen worden onderbroken:
 - antennesignalen op de schakeluitgangen ⑳ en ㉔,
 - booster-voeding,
 - signaal van een externe Word-Clock-generator.

Versterker/mengpaneel aansluiten

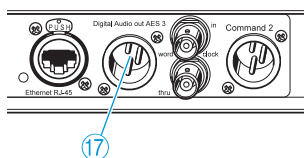
De ontvanger is voorzien van trafosymmetrische audio-uitgangen.



- ▶ Sluit de versterker/het mengpaneel op de XLR-3-bus AF out 1 ㉒ (linker ontvanger) c.q. op de XLR-3-bus AF out 2 ㉑ (rechter ontvanger) aan.
- ▶ Pas in het bedieningsmenu van de desbetreffende ontvanger de piek van de audio-uitgang aan de ingangspiek van de versterker c.q. het mengpaneel aan (zie "Piek van de audio-uitgang instellen" op pagina 32).

Apparaten met AES3-digitale ingang aansluiten

Op de XLR-3-bus voor de digitale audio-uitgang ⑰ worden de signalen van beide ontvangers digitaal-symmetrisch (AES3-formaat) uitgegeven.



- ▶ Sluit het apparaat met de AES3-digitale ingang uitsluitend met een speciale AES3-kabel met een impedantie van 110 Ω en een hoge schermdeemping op de XLR-3-bus voor de digitale audio-uitgang ⑰ aan.
Daardoor voorkomt u dat de digitale gegevensoverdracht de ontvangst van het radiosignaal stoort.

Opmerking:

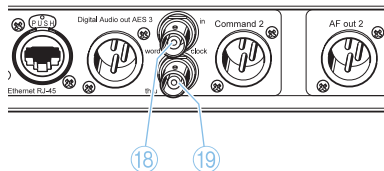
Een bijpassende AES3-kabel is met een lengte van 10 m (zie "Accessoire/reserveonderdelen" op pagina 45) kant-en-klaar gefabriceerd bij Sennheiser verkrijgbaar.

- ▶ Selecteer in het menu "Clock" de gewenste bemonsteringsfrequentie (sampling rate) (zie "De bemonsteringsfrequentie (sampling rate) van de digitalisatie instellen" op pagina 32).

Externe Word-Clock-generator aansluiten

De ontvanger kan het audiosignaal digitaliseren en via de bus ⑰ digitaal uitgeven. De ingebouwde analoog-digitaalvormer ondersteunt de overdrachtssnelheden 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz en 96 kHz.

Indien u in plaats daarvan een externe Word-Clock-generator wilt gebruiken, moet u deze als volgt aansluiten:



- ▶ Sluit de externe Word-Clock-generator m.b.v. een afgeschermd 75 Ω -coaxkabel met BNC-stekkers op de BNC-bus ⑱ aan. De aanduiding voor de Word-Clock-synchronisatie ⑫ is op de achtergrond blauw verlicht.
- ▶ Selecteer in het menu "Clock" de optie "Ext." (zie "De bemonsteringsfrequentie (sampling rate) van de digitalisatie instellen" op pagina 32). De aanduiding voor Word-Clock-synchronisatie ⑫:
 - brandt permanent, indien de digitale audio-uitgang van de ontvanger met de externe Word-Clock-generator is gesynchroniseerd,
 - knippert, indien in het menu "Clock" de optie "Ext." is geselecteerd, maar geen externe Word-Clock-generator is aangesloten,
 - knippert, indien het signaal van de externe Word-Clock-generator is aangesloten, maar de digitale audio-uitgang van de ontvanger niet heeft gesynchroniseerd,
 - is uit, indien de interne Word-Clock-generator van de ontvanger wordt gebruikt.

Opmerkingen:

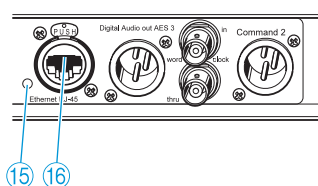
- Indien u een dubbele ontvanger heeft, maken beide ingebouwde enkele ontvangers gebruik van hetzelfde Word-Clock-signaal.
- U kunt het signaal van de externe Word-Clock-generator via de BNC-bus ⑲ weer uitgeven, om bijv. meerdere geschakelde ontvangers te voeden. Gebruik daarvoor de meegeleverde BNC-kabel met gekleurde stekkers. Het Word-Clock-signaal wordt ook dan doorgelust wanneer u de ontvanger uitschakelt.

Ethernet aansluiten

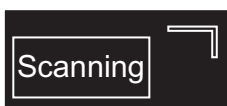
U kunt de ontvangers gemakkelijk m.b.v. de software "Wireless Systems Manager" vanaf een PC centraal bewaken en instellen. Bovendien kunt u hiermee de firmware van de ontvangers actualiseren.

Opmerking:

Indien u meerdere ontvangers op dezelfde Ethernet-bus van uw netwerk wilt aansluiten, heeft u een in de handel verkrijgbare Ethernet-switch van het type "100Base-T" nodig.



- ▶ Sluit de meegeleverde Ethernet-kabel RJ 45 op de RJ 45-bus voor LAN ⑮ aan en verbind de kabel met uw switch of netwerk.
- ▶ Installeer de software "Wireless Systems Manager" op uw PC.
- ▶ Ga vervolgens te werk zoals in de bedieningshandleiding van de "Wireless Systems Manager" is beschreven. De LED LAN-gegevensoverdracht ⑮ brandt indien gegevens worden verstuurd.



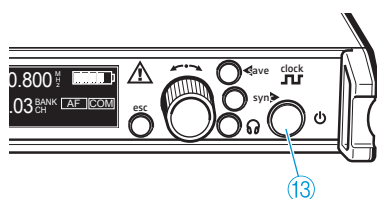
Wanneer u met de software "Wireless Systems Manager" werkt, kunt u m.b.v. de tool "Spectrum Analyzer" een permanente frequentiescan uitvoeren. De "Spectrum Analyzer" controleert dan m.b.v. de geselecteerde ontvanger het frequentiebereik op signalen en registreert de desbetreffende meetwaarden. In het hoofdstuk "Tool RF Spectrum Analyzer" van de bedieningshandleiding van de "Wireless Systems Manager" staat nadere informatie t.a.v. dit onderwerp.




Wanneer u in "Spectrum Analyzer" deze ontvanger kiest, moet u er op letten, dat:

- u de ontvanger tijdens de frequentiescan **niet** kunt bedienen,
- de tekst "Scanning" wordt getoond en
- de ontvanger automatisch op mute wordt geschakeld.

Het dagelijkse gebruik

Ontvanger in-/uitschakelen




De enkele ontvanger EM 3731 wordt met de toets  13 aan- c.q. uitgeschakeld. De beide ontvangers in de dubbele ontvanger EM 3732 c.q. EM 3732 Command worden met de toets  13 tegelijk in- c.q. uitgeschakeld. De toets  13 is geen netspanningsschakelaar.


Opmerking:

Indien u slechts één ontvanger EM 3732 c.q. EM 3732 Command wilt gebruiken, kunt u de andere ontvanger in de standby-modus zetten (zie "Naar de standby-modus overschakelen" op pagina 38).

Om de ontvanger in te schakelen:

- ▶ Druk de toets  13 in.
Op het display verschijnt het type ontvanger alsmede achter "Software" het serienummer van de actuele firmware. Na enkele seconden verschijnt de statusaanduiding.

Om de ontvanger uit te schakelen:

- ▶ Houd de toets  13 ca. 2 seconden lang ingedrukt, totdat het display uit gaat. De ontvanger is weliswaar uitgeschakeld, maar doorgeluste signalen worden echter nog steeds weergegeven. Dat betekent:
 - De schakeluitgangen 27 en 26 geven de antennesignalen uit.
 - Indien u de booster-voeding heeft ingeschakeld (zie pagina 31), blijft deze ook dan ingeschakeld, wanneer u de ontvanger uitschakelt.
 - Het signaal van een externe Word-Clock-generator wordt op de Word-Clock-doorlusuitgang 19 doorgelust.

Hoofdtelefoon aansluiten en instellen

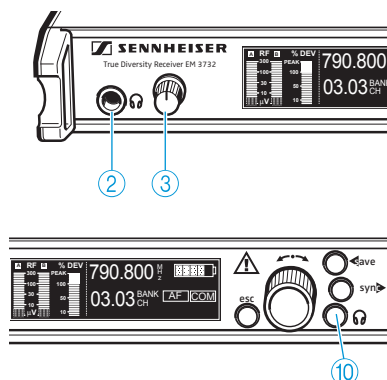
VOORZICHTIG! Gehoorbeschadiging!



Een hoog volume, dat langere tijd op uw gehoor inwerkt, kan permanente gehoorbeschadiging veroorzaken.

- Stel voor de aangesloten hoofdtelefoon het minimale volume in voordat u de hoofdtelefoon opzet.

De ontvanger EM 3731 is voorzien van een hoofdtelefoonbus ②. De beide ontvangers van de EM 3732 c.q. EM 3732 Command zijn voorzien van een gemeenschappelijke hoofdtelefoonbus ②. Via deze gemeenschappelijke hoofdtelefoonbus ② kunt het hetzij het audiosignaal van één ontvanger of naar keuze de beide audiosignalen van beide ontvangers gelijktijdig beluisteren.



- Draai de volumeregelaar ③ in eerste instantie tot aan de linker aanslag.
- Sluit een hoofdtelefoon met een 6,3-mm-stereo-jackplug op de hoofdtelefoonbus ② aan.

Om het audiosignaal van één van de beide ontvangers in een dubbele ontvanger te beluisteren:

- druk de toets Hoofdtelefoon ⑩ van die ontvanger in, waarvan u het audiosignaal wilt beluisteren.

Om de beide audiosignalen van een dubbele ontvanger gelijktijdig te beluisteren:

- druk bij beide ontvangers gelijktijdig op de toetsen Hoofdtelefoon ⑩. De audiosignalen van de linker ontvanger worden op het linker hoofdtelefoonkanaal en die van de rechter ontvanger op het rechter hoofdtelefoonkanaal uitgegeven.
- Verhoog het volume langzaam.

Om de hoofdtelefoonuitgang uit te schakelen:

- druk de toets Hoofdtelefoon ⑩ van die ontvanger in, waarvan u het audiosignaal wilt uitschakelen.

Toetsblokkering uitschakelen

Indien u de ontvangers m.b.v. een computer en de software "Wireless Systems Manager" op afstand aanstuurt, kunnen de toetsen van deze ontvangers d.m.v. de software "Wireless Systems Manager" worden geblokkeerd. Om deze toetsblokkering op de ontvangers op te heffen:



- Houd de toets **esc** ⑥ net zolang ingedrukt, tot de voortgangsaanduiding volledig is gevuld en de statusaanduiding verschijnt. De toetsblokkering is opgeheven en u kunt alle instellingen handmatig uitvoeren.

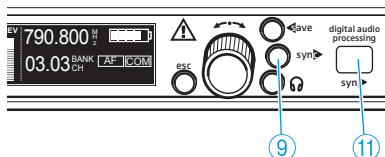
De zender met de frequenties van de ontvangers synchroniseren

De ontvanger kan via de infrarood interface frequenties en namen aan geschikte zenders (bijv. SK 5212, SKM 5200 of SKP 3000) overdragen.

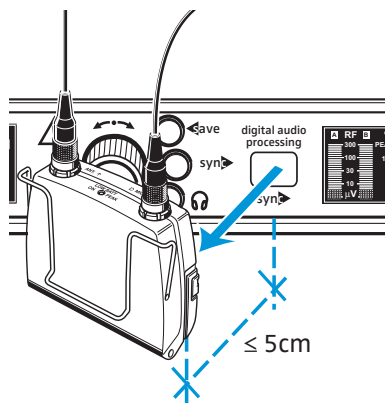
Opmerking:

De zender moet hetzelfde frequentiebereik ("A" tot "I", zie pagina 5) en hetzelfde compandersysteem (HDP, zie pagina 40) gebruiken, als de ontvanger!

- ▶ Stel op de ontvanger de gewenste frequentie (zie "De ontvangstfrequentie instellen" op pagina 29, "Kanaalbank en kanaal selecteren" op pagina 29) en de gewenste naam in (zie "Naam wijzigen" op pagina 30).



- ▶ Druk de toets **sync** (9) in. Op de infrarood interface (sync) (11) knipperen de blauwe LED's en de achtergrondverlichting van de toets **sync** (9) knippert rood. De ontvanger is gereed voor synchronisatie.



- ▶ Houd de infrarood interface van de zender op een afstand van max. 5 cm voor de infrarood interface (sync) (11).

De overdracht begint automatisch. Tijdens de overdracht knipperen de LED's op de infrarood interface (sync) (11) blauw en de achtergrondverlichting van de toets **sync** (9) groen.

- Indien de synchronisatie met succes is afgesloten, stopt het blauwe knipperen van de LED's op de infrarood interface (sync) (11) en de toets **sync** (9) is **groen** op de achtergrond verlicht. De op de ontvanger ingestelde frequentie en naam zijn eveneens op de zender ingesteld. Het overdrachtstraject is nu bedrijfsklaar.

- Indien tijdens de synchronisatie fouten zijn opgetreden (bijv. zender te ver verwijderd), stopt het blauwe knipperen van de LED's op de infrarood interface (sync) (11) en de toets **sync** (9) is **rood** op de achtergrond verlicht.

Opmerking ten aanzien van de handzender SKM 5200

De infrarood interface van de handzender SKM 5200 zit op de linker rand van het display. Houdt deze nauwkeurig voor de infrarood interface (sync) (11) van de ontvanger.



Het bedieningsmenu

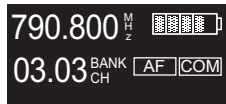
Overzicht van de menupunten

Menu	Weergave	Functie van het menupunt
Bovenste menuniveau	Tune	Ontvangstfrequentie van de ontvanger instellen (wordt automatisch op kanaal "01" van de kanaalbank "U" (User Bank) opgeslagen).
	Bank.Ch	Kanaalbank en binnen de kanaalbank van kanaal wisselen
	Naam	Naam wijzigen
	Squelch	Ruisfilterdrempel instellen
	Booster	Booster-voeding in-/uitschakelen
	AF out	Piek van de audio-uitgang instellen
	Clock	Pulssignaal van de digitale audio-uitgang instellen
	Command	(alleen bij de dubbele ontvanger EM 3732 Command) Audio- en Command-uitgangen van de ontvanger configureren
	More	Naar het uitgebreide menuniveau overschakelen
Uitgebreide menuniveau	Scan	De kanaalbanken op vrije frequenties controleren
	Display	Statusaanduiding wijzigen
	IP-Addr	IP-adres van de ontvanger voor werking binnen netwerk instellen
	MAC	MAC-adres voor de herkenning in het netwerk weergeven
	Standby	De ontvanger in de standby-modus schakelen
	Reset	Alle instellingen terugzetten naar fabrieksinstellingen

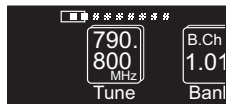
Zo werkt u met het bedieningsmenu

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van het menupunt “**Tune**” beschreven, hoe u in het bedieningsmenu instellingen uit kunt voeren.

Nadat u de ontvanger heeft ingeschakeld, verschijnt de statusaanduiding op het display.

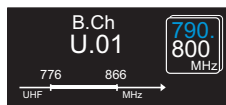
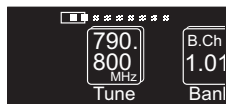


Naar bedieningsmenu wisselen



- ▶ Druk de Jog-Dial ⑦ in.
De statusaanduiding wordt vervangen door het bedieningsmenu. Het menupunt “**Tune**” wordt samen met de actuele instelling hiervan getoond. De positie van het menupunt in het bedieningsmenu wordt grafisch in de bovenste displayrand weergegeven (het menupunt “**Tune**” zit geheel links in het bedieningsmenu).

Een menupunt selecteren



- ▶ Draai de Jog-Dial ⑦ net zolang tot het icoontje van het gewenste menupunt in het midden van het display staat.
- ▶ Druk de Jog-Dial ⑦ in, om naar het invoerbereik van dit menupunt te wisselen.
Het icoontje van het menupunt wordt weergegeven en de actuele instelling knippert. Bovendien knippert de achtergrondverlichting van de toets **save** ⑧ groen.

Een instelling wijzigen



- ▶ Draai de Jog-Dial ⑦ net zolang, tot de gewenste instelling verschijnt.
- ▶ Druk de Jog-Dial ⑦ in, om de waarde te bevestigen.
Eventueel knippert aansluitend de volgende waarde, die u door aan de Jog-Dial ⑦ te draaien wijzigt en door indrukken kunt bevestigen.

Een instelling opslaan

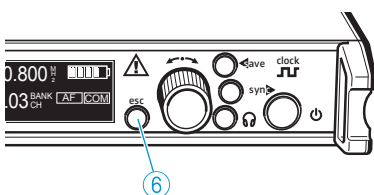


- ▶ Druk de toets **save** ⑧ in, om de instelling permanent op te slaan.
Ter bevestiging verschijnt een animatie. Daarna wordt het laatst bewerkte menupunt weergegeven.

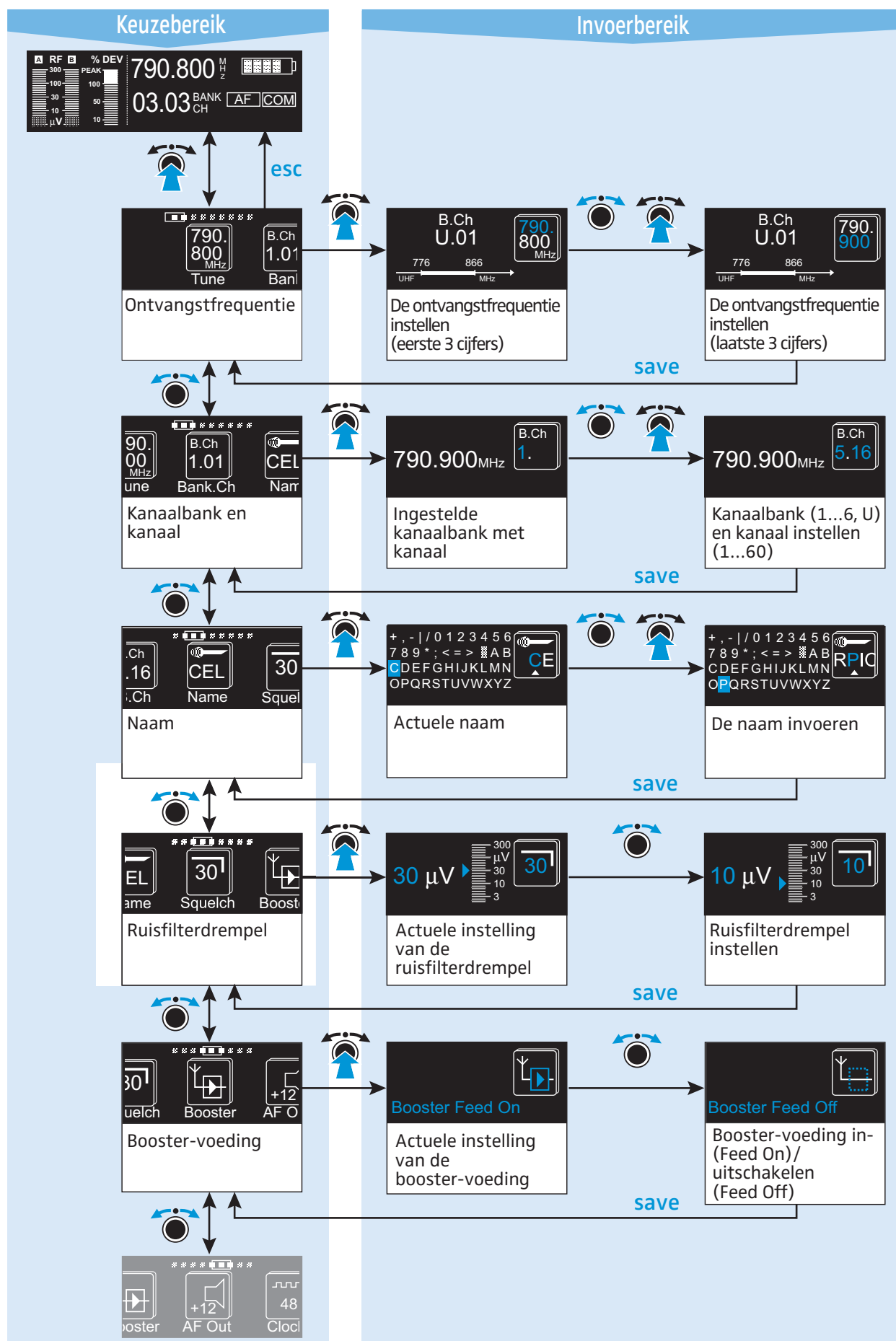
Het bedieningsmenu verlaten/de invoer afbreken

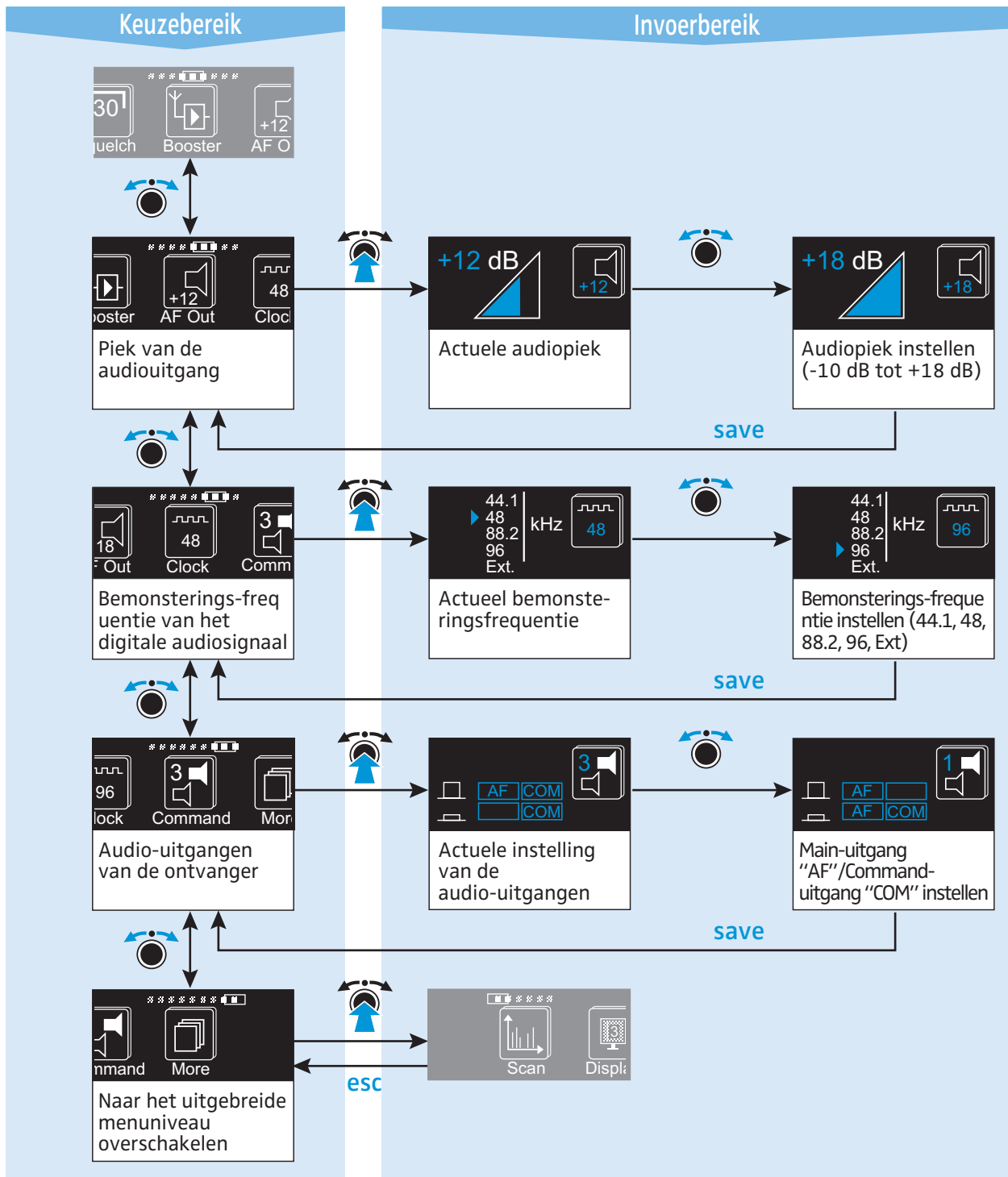
U kunt op elk tijdstip het bedieningsmenu verlaten c.q. een invoer annuleren.

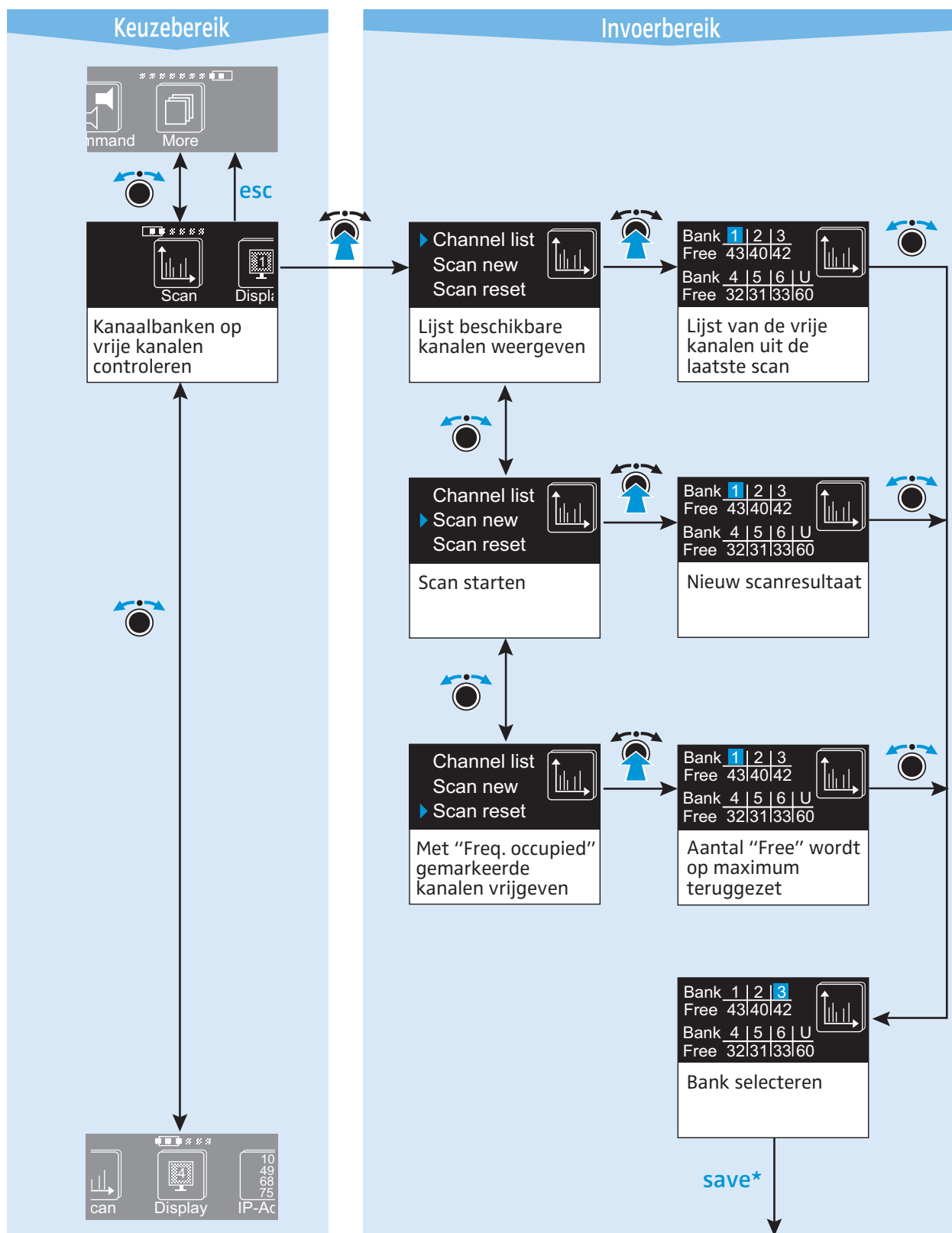
- ▶ Druk de toets **esc** ⑥ in.
Er verschijnt een animatie. Aansluitend wordt het eerstvolgende hogere niveau van het bedieningsmenu weergegeven. Om terug te kunnen gaan naar de statusaanduiding, moet u eventueel de toets **esc** ⑥ meerdere malen achtereenvolgend indrukken.



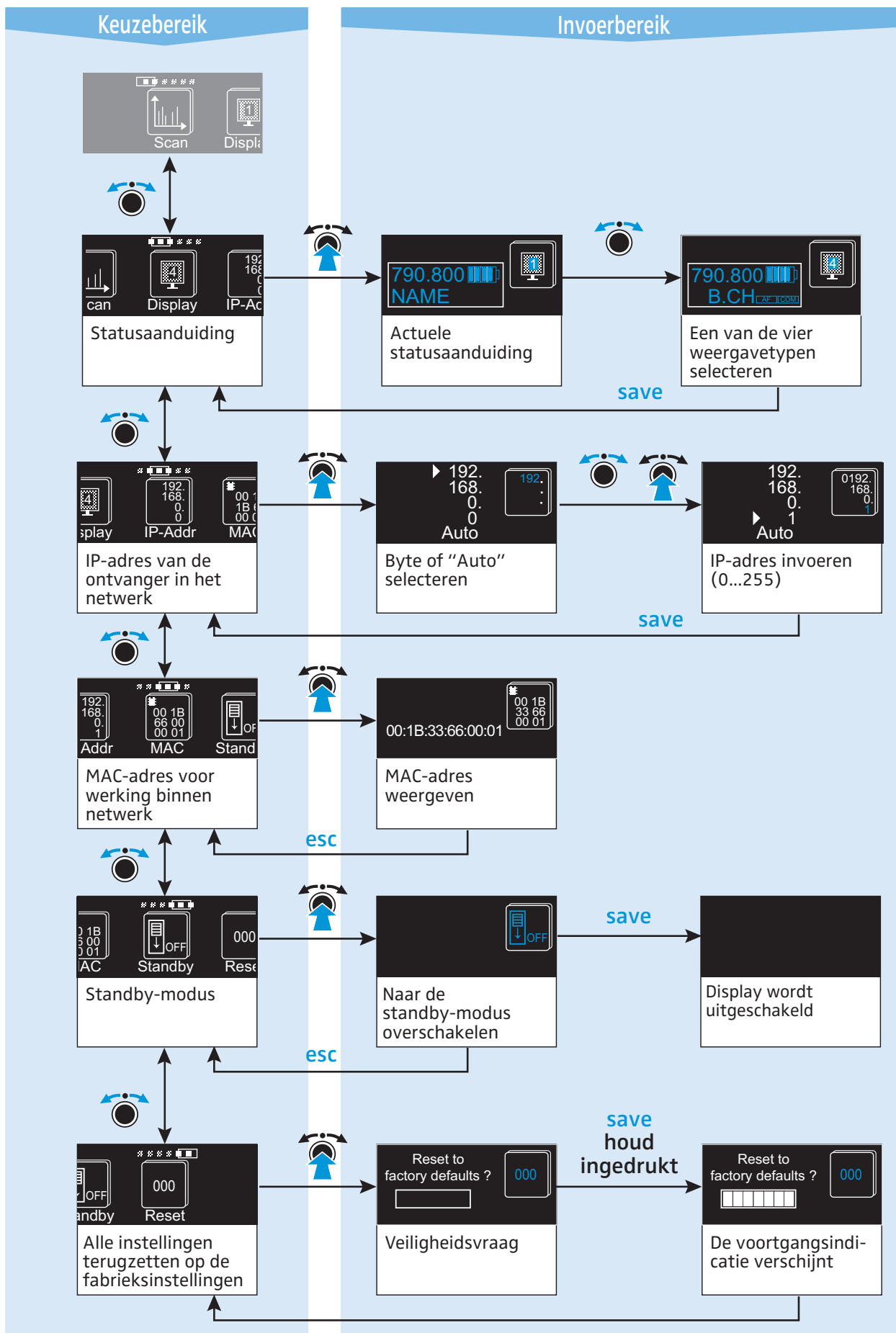
Het bedieningsmenu van de ontvangers







* Nadat u de toets **save** (8) heeft ingedrukt, schakelt de aanduiding automatisch over naar het menu "B.Ch" (zie pagina 24) – en wel naar die kanaalbank, die u heeft geselecteerd.



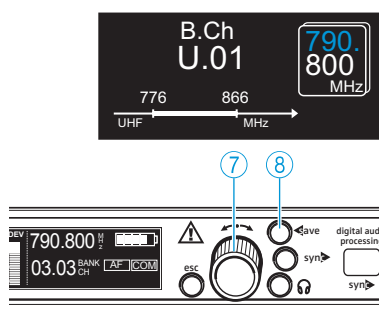
Instelinstructies ten aanzien van het bedieningsmenu

De onderstaande instelaanwijzingen gelden voor de bedieningsmenu's van alle ontvangers van de apparatenfamilie.

De ontvangstfrequentie instellen

Tune M.b.v. het menupunt "Tune" kunt u:

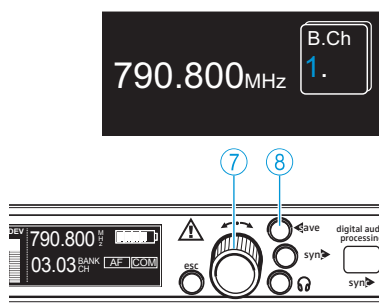
- de ontvanger op een willekeurige ontvangstfrequentie binnen het frequentiebereik van de ontvanger instellen. U kunt de frequentie in stappen van 5 kHz over een bandbreedte van maximaal 90 MHz veranderen. Indien u in plaats daarvan een ontvangstfrequentie uit de meegeleverde frequentietabellen wilt selecteren, verzoeken wij om deze op te zoeken onder "Kanaalbank en kanaal selecteren" op pagina 29
- de ontvangstfrequenties van de 60 kanalen van de kanaalbank "U" wijzigen en opslaan (zie pagina 30)



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Tune". De eerste drie cijfer van de actuele ontvangstfrequentie knippen.
- ▶ Wijzig de eerste drie cijfers van de ontvangstfrequentie, door de Jog-Dial (7) te verdraaien.
- ▶ Bevestig de eerste drie cijfers van de ontvangstfrequentie, door de Jog-Dial (7) in te drukken. De laatste drie cijfers van de ontvangstfrequentie beginnen te knippen.
- ▶ Wijzig de laatste drie cijfers van de ontvangstfrequentie, door de Jog-Dial (7) te verdraaien.
- ▶ Nadat u alle zes cijfer van de ontvangstfrequentie heeft geselecteerd, moet u de toets **save** (8) indrukken. De ontvangstfrequentie wordt ingesteld en automatisch op kanaal "01" van de kanaalbank "U" opgeslagen. De eerder op dit kanaal opgeslagen frequentie wordt daarbij overschreden. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Kanaalbank en kanaal selecteren

B.Ch M.b.v. het menupunt "B.Ch" selecteert u een kanaalbank en een kanaal uit de meegeleverde frequentietabellen.



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "B.Ch". Het nummer van de kanaalbank knippert.
- ▶ Selecteer de gewenste kanaalbank, door de Jog-Dial (7) in te drukken.
- ▶ Bevestig de kanaalbank, door de Jog-Dial (7) te verdraaien. Het nummer van het kanaal begint te knippen.
- ▶ Selecteer het gewenste kanaal, door de Jog-Dial (7) te verdraaien.

Opmerking:

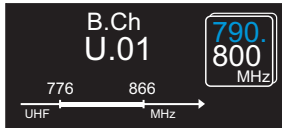
Indien tijdens de laatste scan op een kanaal een storingsfrequentie is gevonden, geeft de ontvanger dit aan d.m.v. een waarschuwingssymbool en er verschijnt "Freq. occupied".

- ▶ Nadat u de kanaalbank en het kanaal heeft geselecteerd, moet u de toets **save** (8) indrukken. De geselecteerde kanaalbank en het kanaal worden ingesteld. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

De ontvangstfrequentie van de kanaalbank "U" wijzigen en opslaan

Tune

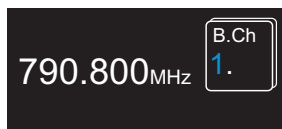
Iedere ontvanger heeft zeven kanaalbanken. De kanaalbanken "1" tot "6" zijn elk voorzien van af fabriek ingestelde ontvangsfrequenties (zie meegeleverde frequentietabellen). De kanaalbank "U" (User Bank) heeft 60 vrije geheugenplaatsen, waarop u via het menupunt "Tune" steeds een ontvangsfrequentie vrij kunt selecteren en opslaan.



- Schakel over naar het invoerbereik van het menupunt "B.Ch" en selecteer de kanaalbank "U" alsmede één van de kanalen "01" tot "60", waarvan u de frequentie wilt wijzigen en opslaan (zie "Kanaalbank en kanaal selecteren" op pagina 29).

Opmerking:

De ontvangsfrequenties van de kanalen in de kanaalbanken "1" tot "6" kunt u niet wijzigen. Indien u één van de kanaalbanken "1" tot "6" heeft ingesteld en het menupunt "Tune" selecteert, schakelt de ontvanger automatisch over naar kanaal "01" van de kanaalbank "U".



- Schakel over naar het invoerbereik van het menupunt "Tune" en selecteer de ontvangsfrequentie die u wilt opslaan (zie "De ontvangsfrequentie instellen" op pagina 29). De ontvangsfrequentie wordt ingesteld en automatisch op het gewenste kanaal van de kanaalbank "U" opgeslagen. De eerder op dit kanaal opgeslagen frequentie wordt daarbij overschreven. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Naam wijzigen

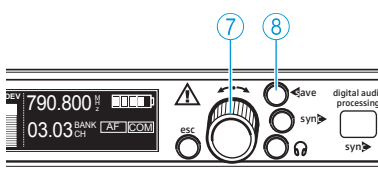
Naam

In het menupunt "Name" kunt u voor de ontvanger een vrij te kiezen naam invoeren. De naam kan in de statusaanduiding worden weergegeven. De naam kan zes tekens lang zijn en is opgebouwd uit onderstaande kenmerken:

- letters met uitzondering van accenten
- cijfers van 0 tot 9
- speciale tekens en spaties



- Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Name". Het eerste teken van de naam knippert.



- Verdraai de Jog-Dial ⑦, om een ander teken te selecteren. Het geselecteerde teken knippert.
- Druk de Jog-Dial ⑦ in, om het geselecteerde teken te bevestigen. Het eerste teken wordt overgenomen en knippert niet meer. Het volgende teken knippert.
- Herhaal de laatste beide stappen om het volgende teken in te kunnen voeren.
- Nadat u alle zes cijfer van de naam heeft geselecteerd, moet u de toets **save** ⑧ indrukken. De naam wordt opgeslagen. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Opdat deze naam in de statusaanduiding kan worden weergegeven, moet u eventueel de weergavemodus (zie "Statusaanduiding wijzigen" op pagina 37) wijzigen.

Ruisfilterdrempel instellen

Squelch

Beide ontvangers zijn voorzien van een ruisfilter, waarvan de drempel in het menupunt "Squelch" kan worden ingesteld. Het filter voorkomt het ruisen bij een uitgeschakelde zender c.q. indien de veldsterkte op de ontvanger te gering is.

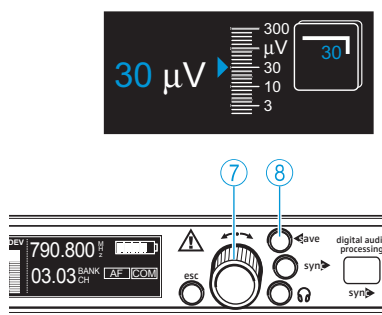
U kunt de ruisfilterdrempel in μV instellen. Een lagere waarde verlaagt de ruisfilterdrempel, een hogere waarde verhoogt deze. Stel de ruisfilterdrempel zodanig in, dat de ontvanger niet gaat ruisen wanneer de zender is uitgeschakeld.

Opmerkingen:

- Een hoge waarde voor de ruisfilterdrempel vermindert de reikwijdte van het zendsignaal. Stel de ruisfilterdrempel derhalve op de minimaal benodigde waarde in.
- Wanneer u voor de ruisfilterdrempel de waarde "0" instelt, is het ruisfilter uitgeschakeld. Indien geen signaal wordt ontvangen, gaat de ontvanger hevig ruisen. Deze instelling is uitsluitend bestemd voor testdoeleinden.

Om de ruisfilterdrempel in te kunnen stellen moet u:

- ▶ het volume op de aangesloten versterkers op minimaal instellen, voordat u de ruisfilterdrempel wijzigt.
- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Squelch". De actuele waarde van de ruisfilterdrempel knippert.



- ▶ Verdraai de Jog-Dial (7), om de drempelwaarde voor het ruisfilter te wijzigen. U kunt waarden tussen 0 en 30 μV instellen. De instelling is onmiddellijk effectief.
- ▶ Nadat u de gewenste drempelwaarde heeft ingesteld, moet u de toets **save** (8) indrukken. De ruisfilterdrempel wordt opgeslagen. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Booster-voeding in-/uitschakelen

Booster

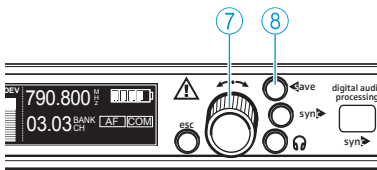
Indien u een antenneversterker (bijv. AB 3700) of een actieve antenne (bijv. A 3700, AD 3700) heeft aangesloten, moet u in het menupunt "Booster" de instelling "Booster Feed On" instellen, zodat de LED's (24) c.q. (29) branden; wanneer u geen antenneversterker en geen actieve richtantenne heeft aangesloten, moet u in het menupunt "Booster" de instelling "Booster Feed Off" instellen, zodat de LED's (24) c.q. (29) niet branden.

Opmerkingen:

- De booster-voeding is kortsluitbestendig.
- Indien u actieve antennes of antenneversterkers aansluit, wordt daardoor het stroomverbruik van het geheel apparaat groter.
- Indien u de booster-voeding heeft ingeschakeld, blijft deze ook dan ingeschakeld, wanneer u de ontvanger uitschakelt.

- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Booster". De actuele instelling knippert.





- ▶ Verdraai de Jog-Dial (7), om de instelling in "Booster Feed On" of "Booster Feed Off" te wijzigen.
- ▶ Druk de toets SET (8) in.
De gekozen instelling wordt opgeslagen. Indien de booster-voeding is ingeschakeld, branden de beide LED's (24) en (29). De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Piek van de audio-uitgang instellen

AF out

In het menupunt "AF Out" kunt u de uitgangspiek van de audio-uitgangen (AF out en Command) instellen.

Bij de dubbele ontvanger EM 3732 Command komt de audiopiek van de Command-uitgang 1 (23) overeen met de audiopiek van de audio-uitgang 1 (24). En de audiopiek van de Command-uitgang 2 (21) komt overeen met de audiopiek van de audio-uitgang 2 (22).

Voor de grove voorinstelling kunt u uitgaan van onderstaande richtwaarden:

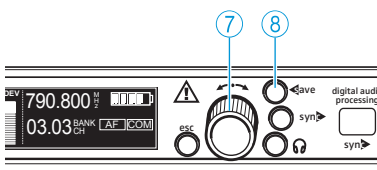
- line-piek: +5 tot +18 dB
- microfoon-piek: -10 tot +4 dB

Opmerking:

De beste signaal-/ruisverhouding wordt gerealiseerd, indien u +18 of +4 dB instelt.



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "AF Out".
De actuele instelling knippert.

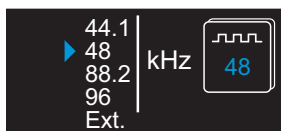


- ▶ Verdraai de Jog-Dial (7), om de piek aan te passen.
De piek wordt gewijzigd. De aanduiding illustreert de gewenste piek.
- ▶ Druk de toets save (8) in.
De invoer wordt opgeslagen, de aanduiding wisselt naar het keuzebereik van het bedieningsmenu.

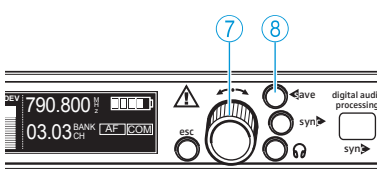
De bemonsteringsfrequentie (sampling rate) van de digitalisatie instellen

Clock

In het menupunt "Clock" kunt u de bemonsteringsfrequentie (sampling rate) instellen, waarmee het analoge signaal digitaliseert en op de digitale uitgang (XLR-3-bus) (17) wordt uitgegeven. U kunt tussen de bemonsteringsfrequenties (sampling rates) "44.1 kHz", "48 kHz", "88.2 kHz", "96 kHz" en "Ext." kiezen. "Ext." betekent: De ontvanger neemt één van deze bemonsteringsfrequenties (sampling rates) over van een externe Word-Clock-generator. Deze moet u eerst op de BNC-bus (18) aansluiten (zie "Externe Word-Clock-generator aansluiten" op pagina 18) en inschakelen.



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Clock".
De actuele bemonsteringsfrequentie (sampling rate) knippert.



- ▶ Selecteer m.b.v. de Jog-Dial (7) de gewenste bemonsteringsfrequentie (sampling rate).
- ▶ Druk de toets save (8) in.
De invoer wordt opgeslagen, de aanduiding wisselt naar het keuzebereik van het bedieningsmenu.

Opmerking:

Indien u "Ext." heeft ingesteld, hoewel op de Word-Clock-ingang 18 geen extern Word-Clock-sig-naal is aangesloten (bijv. omdat de externe Word-Clock-generator niet aangesloten of uitgeschakeld is), knippert de aanduiding voor de Word-Clock-synchronisatie 12 en de laatst ingestelde bemonsteringsfrequentie (sampling rate) blijft actief.

Audio-uitgangen van de EM 3732 Command configureren




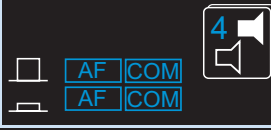
Command

De dubbele ontvanger EM 3732 Command heeft per ontvanger twee audio-uitgangen:

1. de audio-uitgangen AF out 1 23 en AF out 2 21,
2. de Command-uitgangen Command 1 22 en Command 2 20.

Deze audio-uitgangen kunnen m.b.v. een toets op de zender in- en uitgeschakeld worden. Daarvoor moet de zender eveneens zijn uitgevoerd met de Command-functie (voor de zender SKM 5200 is een extra batterijvak met Command-toets verkrijgbaar).

M.b.v. het menupunt "Command" legt u vast, hoe de audio- en Command-uitgangen worden geschakeld, wanneer op de zender de Command-toets wordt ingedrukt. U heeft vier verschillende configuratiemogelijkheden:

WANNEER het menu "Command" van de ontvanger zo is geconfigureerd ...	... EN de Command-toets op de zender is ...	... DAN zijn de audio-uitgangen van de ontvanger zo geschakeld
	<input type="checkbox"/> niet ingedrukt	AF out: aan AF Command: uit COM
	<input checked="" type="checkbox"/> ingedrukt	AF out: aan AF Command: aan COM
	<input type="checkbox"/> niet ingedrukt	AF out: aan AF Command: uit COM
	<input checked="" type="checkbox"/> ingedrukt	AF out: uit AF Command: aan COM
	<input type="checkbox"/> niet ingedrukt	AF out: aan AF Command: aan COM
	<input checked="" type="checkbox"/> ingedrukt	AF out: uit AF Command: aan COM
	<input type="checkbox"/> niet ingedrukt	AF out: aan AF Command: aan COM
	<input checked="" type="checkbox"/> ingedrukt	AF out: aan AF Command: aan COM

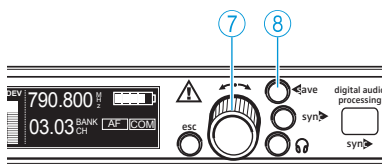
De desbetreffende actieve uitgang brandt in de Command-aanduiding helder, uitgeschakelde uitgangen worden niet weergegeven (zie "Statusaanduiding van de audio-uitgangen AF en COM" op pagina 11).

- Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Command". De actuele configuratie knippert.

- Selecteer één van de vier configuraties, door de Jog-Dial 7 te verdraaien.

Opmerking:

Indien u de Command-functie niet wilt gebruiken, moet u configuratie "4" selecteren.



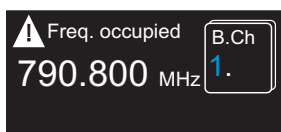
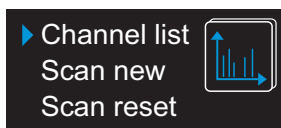
- ▶ Druk de toets **save** ⑧ in.
De configuratie wordt opgeslagen. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Naar het uitgebreide menuniveau overschakelen

- More** M.b.v. van het menupunt "**More**" komt u in het uitgebreidere menuniveau, waarin u de menupunten "**Scan**", "**Display**", "**IP-Addr**", "**MAC**", "**Standby**" en "**Reset**" kunt vinden.

Kanaalbanken op vrije kanalen controleren

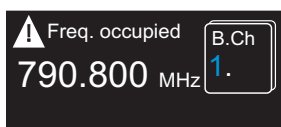
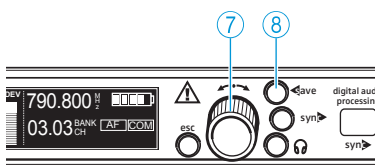
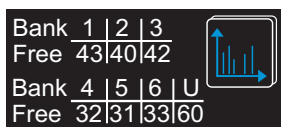
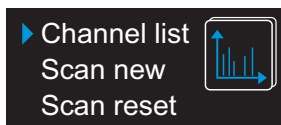
- Scan** M.b.v. de scanfunctie kunt u alle kanaalbanken op storingsvrije kanalen controleren.



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "**Scan**".
De nevenstaande keuzemogelijke verschijnen.
 - "**Channel list**"
geeft voor iedere kanaalbank het aantal storingsvrije kanalen aan, die tijdens de laatste scan zijn vastgelegd.
 - "**Scan new**"
bepaalt opnieuw het aantal storingsvrije kanalen voor iedere kanaalbank.
 - "**Scan reset**"
geeft kanalen weer vrij, die tijdens de laatste scan niet storingsvrij waren en daardoor zijn voorzien van een waarschuwingssymbool en "**Freq. occupied**".

Aantal vrije kanalen weergeven

- Channel list** M.b.v. het menupunt "**Channel list**" kunt u het resultaat van de laatste scan weergeven. Aansluitend selecteert u de optimale kanaalbank en een kanaal.



- ▶ Verdraai de Jog-Dial ⑦, tot de driehoek voor het menupunt "**Channel list**" staat.
- ▶ Druk de Jog-Dial ⑦ in.
Een tabel geeft aan hoeveel kanalen in elk van de zeven kanaalbanken op dat moment vrij zijn.
- ▶ Verdraai de Jog-Dial ⑦, om een kanaalbank met voldoende vrije kanalen te selecteren.
- ▶ Druk de toets **save** ⑧ in.
De geselecteerde kanaalbank wordt automatisch in het menupunt "**B.Ch**" geopend.
- ▶ Selecteer uit deze kanaalbank een ontvangstkanaal (zie "Kanaalbank en kanaal selecteren" op pagina 29).

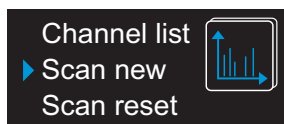
Opmerking:

Kanalen, die worden gestoord of bezet zijn, zijn na een scan voorzien van een waarschuwingssymbool en "**Freq. occupied**".

Controle op vrije kanalen starten

Scan new

M.b.v. het menupunt “Scan new” start u in alle kanaalbanken het zoeken naar storingsvrije kanalen. Daarbij worden de resultaten van de laatste scans overschreven.

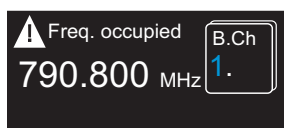
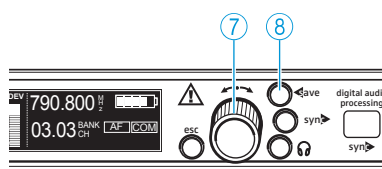


- ▶ Schakel, voordat u met het scannen begint, alle zenders van uw installatie uit. De kanalen, die door ingeschakelde zenders van uw installatie worden gebruikt, worden anders niet als vrij weergegeven.
- ▶ Verdraai de Jog-Dial ⑦, tot de driehoek voor het menupunt “Scan new” staat.
- ▶ Druk de Jog-Dial ⑦ in, om de controle te starten. De ontvanger controleert één voor één de kanalen van alle kanaalbanken. Dat kan enkele minuten duren. Zodra het zoeken is afgesloten, wordt het aantal vrije kanalen van iedere kanaalbank in een tabel weergegeven en de achtergrondverlichting van de toets save ⑧ knippert.

Opmerking:

U kunt het scannen te allen tijde afbreken, door de toets esc ⑥ in te drukken. Daarop wisselt de aanduiding in het invoerbereik van het menupunt “Scan” en het resultaat van de laatste scan wordt hersteld.

- ▶ Verdraai de Jog-Dial ⑦, om een kanaalbank met voldoende vrije kanalen voor uw geplande multikanaalinstallatie te selecteren.
- ▶ Druk de toets save ⑧ in. De geselecteerde kanaalbank wordt automatisch in het menupunt “B.Ch” geopend.
- ▶ Selecteer uit deze kanaalbank een ontvangstkanaal (zie “Kanaalbank en kanaal selecteren” op pagina 29).



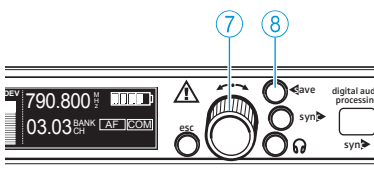
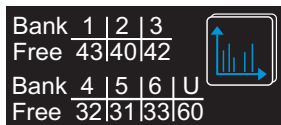
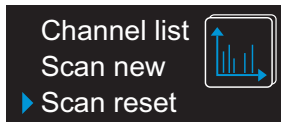
Opmerking:

Kanalen, die worden gestoord of bezet zijn, zijn na een scan voorzien van een waarschuwingssymbool en “Freq. occupied”.

Gestoorde kanalen vrijgeven

Scan reset

Kanalen, die worden gestoord of bezet zijn, zijn na een scan voorzien van een waarschuwingssymbool en "Freq. occupied". M.b.v. het menupunt "Scan reset" verwijdert u deze markeringen. Daarbij worden de resultaten van de laatste scans gewist.



- ▶ Verdraai de Jog-Dial (7), tot de driehoek voor het menupunt "Scan reset" staat.
- ▶ Druk de Jog-Dial (7) in.
Het aantal vrije kanalen in de kanaalbanken worden teruggezet naar het maximum.
- ▶ Verdraai de Jog-Dial (7), om een andere kanaalbank te selecteren.
- ▶ Druk de toets save (8) in.
De geselecteerde kanaalbank wordt automatisch in het menupunt "B.Ch" geopend.

De multikanaalmodus

De ontvangers zijn geschikt om samen met de zenders uit de serie 3000 en 5000 overdrachtstrajecten voor multikanaalinstallaties op te bouwen.

VOORZICHTIG! Gevaar van ontvangststoringen!



Indien zenders binnen het frequentiebereik van de ontvanger via de kanalen van verschillende kanaalbanken uitzenden, kunnen interferenties en intermodulaties de ontvangst storen. Alleen de vooraf ingestelde frequenties op de kanalen binnen één van de kanaalbanken "1" tot "6" zijn ten opzichte van elkaar vrij van interferenties en intermodulaties.

- ▶ Stel op grond daarvan alle zenders van een multikanaalsinstallatie op verschillende kanalen van dezelfde kanaalbank in.

Bovendien adviseren wij om voor de inbedrijfstelling van de overdrachtstrajecten een scan uit te voeren, om een kanaalbank met voldoende vrije kanalen te vinden:

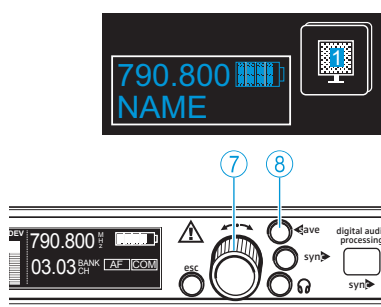
- ▶ Schakel alle zenders uit.
- ▶ Doorzoek met een ontvanger alle kanaalbanken naar vrije kanalen (zie "Kanaalbanken op vrije kanalen controleren" op pagina 34).
- ▶ Selecteer een kanaalbank met een voldoende aantal vrije kanalen (zie "Kanaalbank en kanaal selecteren" op pagina 29).
- ▶ Stel alle zender-ontvanger-paren van uw multikanaaloverdrachtsinstallatie steeds op een vrij kanaal van deze kanaalbank in.

Statusaanduiding wijzigen

Display

In het menupunt “Display” selecteert u de statusaanduiding:

Te kiezen statusaanduiding	Aanduiding op display
1. “Name” Weergave van de vrij te kiezen naam	790.800 MHz NAME
2. “Bank/Channel” Weergave van kanaalbank en kanaalnummer	790.800 MHz 03.03 BANK CH
3. “Name/Command” Weergave van de vrij te kiezen naam en de Command-aanduiding (alleen bij ontvanger EM 3732 Command)	790.800 MHz NAME AF COM
4. “Bank/Channel/Command” Weergave van de kanaalbank en het kanaalnummer en de Command-aanduiding (alleen bij ontvanger EM 3732 Command)	790.800 MHz 03.03 BANK CH AF COM



- Wissel naar het invoerbereik van het menupunt “Display”. De actuele statusaanduiding knippert.

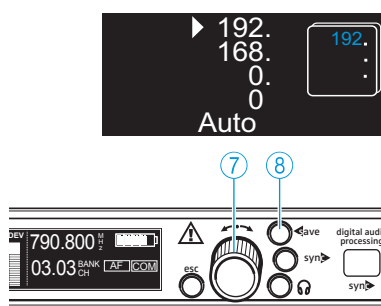
- Verdraai de Jog-Dial (7), om één van de vier statusaanduidingen te selecteren.
- Druk de toets save (8) in.
De geselecteerde statusaanduiding wordt overgenomen. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Netwerkadres (IP) wijzigen

IP-Addr

In het menupunt “IP-Addr” kunt u het aan de ontvanger toegewezen IP-adres weergeven en wijzigen. Het IP-adres bestaat uit 4 bytes. Iedere byte bestaat max. drie cijfers (getallen van 0 tot 255). Af fabriek is de dynamische adressering (“Auto”) ingesteld.

Om een IP-adres handmatig toe te wijzen:



- Wissel naar het invoerbereik van het menupunt “IP-Addr”. De eerste byte knippert.
- Verdraai de Jog-Dial (7) links- of rechtsom, om een waarde tussen 0 en 255 te selecteren.
- Druk de Jog-Dial (7) in om de eerste byte te bevestigen en naar de volgende byte over te schakelen.
- Herhaal de laatste beide stappen om alle vier bytes in te kunnen voeren.
- Nadat u het IP-adres volledig heeft geselecteerd, moet u de toets save (8) indrukken.
- Schakel de ontvanger uit en opnieuw in (zie “Ontvanger in-/uitschakelen” op pagina 19). Het gewijzigde IP-adres wordt overgenomen.

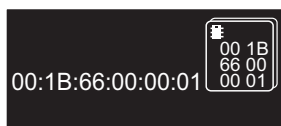
Om een IP-adres **automatisch** te genereren (dynamische adressering):

- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "IP-Addr".
De eerste byte knippert.
- ▶ Druk de Jog-Dial ⑦ meerdere malen in, totdat de driehoek voor het punt "Auto" verschijnt.
- ▶ Druk de toets **save** ⑧ in.
- ▶ Schakel de ontvanger uit en opnieuw in (zie "Ontvanger in-/uitschakelen" op pagina 19).
De dynamische adressering wordt overgenomen.

Netwerkadres (MAC) weergeven

MAC

In het menupunt "MAC" wordt het Media Access Control-adres van de Ethernet-interface weergegeven. Het MAC-adres is in iedere ontvanger vast opgeslagen en kan niet worden gewijzigd.

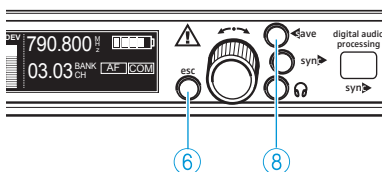


- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "MAC".
Het 12-cijferige MAC-adres wordt weergegeven.

Naar de standby-modus overschakelen

Standby

U kunt een ontvanger als volgt in de standby-modus schakelen en daarmee op de mute-stand zetten:



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Standby".
Het icoontje en de groene achtergrondverlichting van de toets **save** ⑧ knipperen.
- ▶ Druk de toets **save** ⑧ in.
De toets **esc** ⑥ is rood op de achtergrond verlicht. De ontvanger wordt naar de standby-modus geschakeld. Het display wordt uitgeschakeld.

Opmerking:

De standby-modus blijft bestaan tot u de ontvanger uit- en weer inschakeld.

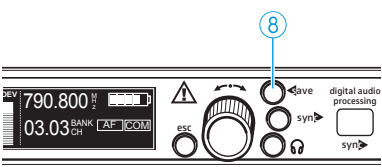
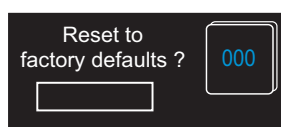
Om de standby-modus te beëindigen:

- ▶ druk de Jog-Dial ⑦ of de toets **esc** ⑥ in.
Het display wordt ingeschakeld.

Terugzetten op de fabrieksinstellingen

Reset

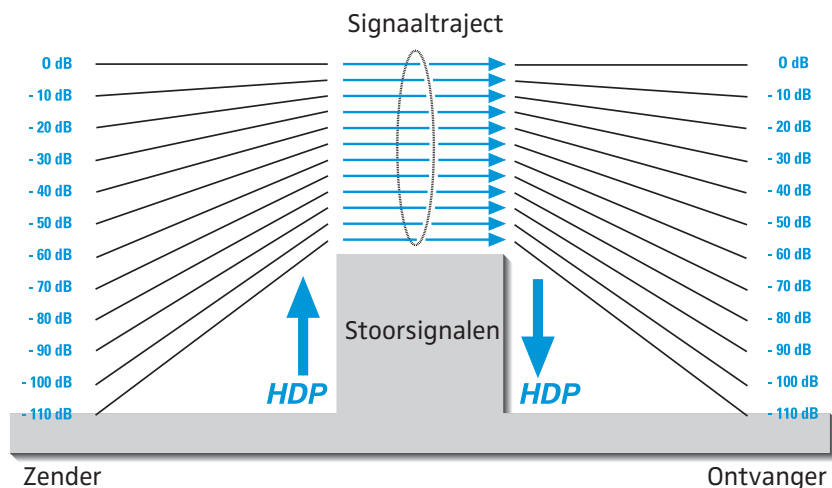
In het menupunt "Reset" kunt u alle actuele instellingen terugzetten naar de fabrieksinstellingen.



- ▶ Wissel naar het invoerbereik van het menupunt "Reset".
De vraag "Reset to factory defaults?" verschijnt. De groene achtergrondverlichting van de toets **save** ⑧ knippert.
- ▶ Houd de toets **save** ⑧ ingedrukt, tot de voortgangsindicatie volledig is gevuld.
Alle instellingen worden teruggezet op de fabrieksinstellingen. De aanduiding schakelt over naar het selectiegebied van het bedieningsmenu.

Dit moet u ook weten

Ruisonderdrukking m.b.v. HiDyn *plus*™ (HDP)



Deze apparatenfamilie is voorzien van het ruisonderdrukkingssysteem HDP van Sennheiser. HDP reduceert storingen uit het signaalveld. De signaal-ruisverhouding bij de draadloze geluidsoverdracht wordt tot boven 110 dB verhoogd. HDP is een breedband companderproces, dat de audiopiek aan de kant van de zender in een verhouding van 2:1 (gerelateerd aan dB) comprimeert en op de ontvangerzijde weer exact in spiegelbeeld expandeert.

HDP is voor het gebruik in de veeleisende draadloze podium- en studioteknik ontwikkeld en voor Sennheiser gepatenteerd.

Alle ontvangers van de apparatenfamilie zijn voorzien van een digitale audio-uitgang overeenkomstig de AES3-standaard voor digitale mengpanelen. Het audiosignaal wordt zo vroeg mogelijk in de ontvanger gedigitaliseerd, zodat ook de ruisonderdrukking (compander) digitaal wordt gerealiseerd.

Opmerking:

Alleen zenders en ontvangers, die beide zijn voorzien van HDP, werken perfect samen. Wanneer dit niet het geval is, is de dynamiek drastisch verminderd, waardoor het signaal dof en vlak klinkt. HDP kan niet op de apparaten worden uitgeschakeld.

Ruisfilters (Squelch)

Afhankelijk van de sterkte van het ontvangen signaal wordt de audio-uitgang van de ontvanger geopend of uitgeschakeld. De schakeldrempel kan in het bedieningsmenu van de ontvanger onder het menupunt "Squelch" worden gewijzigd (waarden van 0 tot 30 μ V).

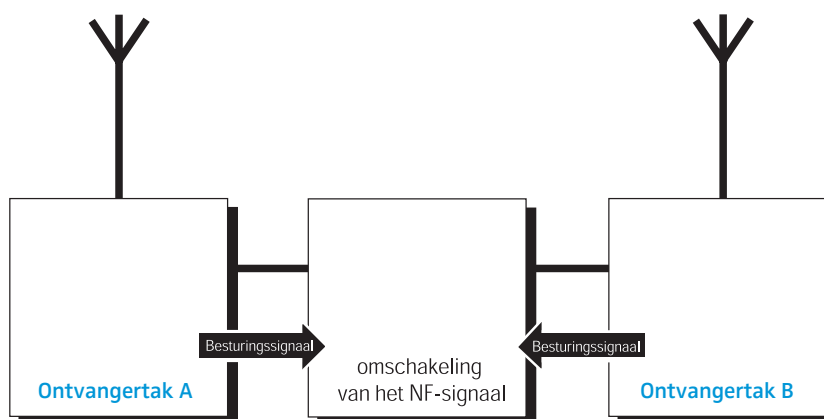
Diversity-ontvangst

De ontvangers werken volgens de "True-diversity-methode":

Een ontvangstantenne ontvangt niet alleen de rechtstreeks binnenkomende elektromagnetische golven, maar ook de reflecties daarvan, die in de ruimte door muren, ramen, plafonds en inbouwelementen ontstaan. Bij interferenties van deze golven ontstaan signaalonderbrekingen, die ook wel als "veldsterktegaten" worden aangeduid. Een andere positie van de ontvangstantenne kan dit verhelpen. Bij bewegende zenders (gebruikelijk) ontstaat het veldsterktegat dan echter op een andere zenderpositie. Alleen door middel van de True-Diversity-methode kunnen veldsterktegaten vrijwel volledig worden voorkomen.

Bij de True-Diversity-methode wordt in plaats van met één antenne gewerkt met twee antennes en twee ontvangertakken. De antennes staan ruimtelijke gescheiden opgesteld. Door een vergelijkingsschakeling wordt altijd de ontvangertak met het sterkste radiosignaal naar de gemeenschappelijke NF-uitgang geschakeld. Het risico dat op beide antennes gelijktijdig "veldsterktegaten" ontstaan, wordt daarmee geminimaliseerd.

De aanduiding van de desbetreffende doorgeschakelde ontvangertak (A of B) wordt op het display van de ontvanger weergegeven (zie "Diversity-aanduiding" op pagina 9).



Problemen oplossen, die tijdens het gebruik kunnen optreden

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke remedie
Geen bedrijfsaanduiding	Geen aansluiting op de netspanning	Controleer de aansluitingen van de netkabel.
Geen radiosignaal	Zender en ontvanger staan niet op hetzelfde kanaal afgestemd.	Stel op de zender en de ontvanger hetzelfde kanaal in (zie "Kanaalbank en kanaal selecteren" op pagina 29 en "De zender met de frequenties van de ontvangers synchroniseren" op pagina 21).
	De reikwijdte van het zendbereik is overschreden	<ul style="list-style-type: none"> Verminder de afstand tussen de zender en ontvanger. Controleer de instelling van de ruisfilterdrempel (zie pagina 31)
De frequentie kan niet aan de zender worden overgedragen	De zender bevindt zich niet binnen het bereik van de infrarood interface.	Houd de zender op een afstand van ca. 5 cm voor de infrarood interface (zie pagina 21)
	De infrarood interface van de ontvanger is nog niet gereed om de frequenties over te dragen, de ontvanger staat in de scan-modus	Druk op de toets esc ⑥, om het scannen te beëindigen.
	De zender komt uit een ander frequentiebereik	Neem een zender, die bij het frequentiebereik van de ontvanger past.
Het geluidssignaal ruist	Modulatie van de zender is te laag	Moduleer de zender correct.
	De modulatie van de ontvanger is te laag	zie "Piek van de audio-uitgang instellen" op pagina 32
Het geluidssignaal vervormt	Modulatie van de zender is te hoog	Moduleer de zender correct.
	De modulatie van de ontvanger is te hoog	zie "Piek van de audio-uitgang instellen" op pagina 32
Het display wordt niet mee ingeschakeld	De ontvanger staat in de standby-modus	Druk de Jog-Dial ⑦ (zie "Naar de standby-modus overschakelen" op pagina 38) in.
"MUTE" wordt permanent weergegeven	Een van de beide ontvangers wordt niet gebruikt of de zender is uitgeschakeld of buiten reikwijdte	Schakel over naar de modus standby (zie pagina 38)

Neem contact op met uw Sennheiser-leverancier, wanneer er problemen met uw installatie optreden, die niet in de tabel zijn vermeld of wanneer de problemen niet met de in de tabel aangegeven oplossingen kunnen worden verholpen.

Technische specificaties

Hoogfrequentieigenschappen

Modulatiewijze	Breedband-FM
Frequenties	470 – 560 MHz 518 – 608 MHz 548 – 638 MHz 614 – 704 MHz 678 – 768 MHz 708 – 798 MHz 776 – 866 MHz 814 – 904 MHz 870 – 960 MHz
Ontvangstfrequenties (per ontvanger RX 1 c.q. RX 2)	6 Kanaalbanken met elk max. 60 vooraf ingestelde kanalen, 1 kanaalbank met max. 60 vrij te selecteren kanalen (af te stemmen in stappen van 5 kHz)
Schakelbandbreedte	90 MHz
Frequentiestabiliteit	$\leq \pm 2,5$ ppm
Ontvangerprincipe	True-Diversity
Gevoeligheid (met HDP, piekslag)	typisch 1,5 μ V voor 52 dB(A)eff S/N typisch 15 μ V voor 115 dB(A)eff S/N
Selectie naburig kanaal/ afstand	typisch 75 dB/ ± 400 kHz typisch 80 dB/ ± 800 kHz
Intermodulatiedemping	≥ 80 dB
Blocking	≥ 80 dB
Ruisfilter (Squelch)	15 standen (0 – 30 μ V)
Antenne-ingangen	2 BNC-bussen (50 Ω)
Schakeluitgangen	2 BNC-bussen (50 Ω) Versterking 0 dB $\pm 0,5$ dB (gerelateerd aan antenne-ingangen) Bandbreedte typisch 180 MHz

Laagfrequentieigenschappen

Compondersysteem	Sennheiser HiDyn <i>plus</i> ™ op DSP geëmuleerd
Latent	$\leq 1,9$ ms
Nominale slag/piekslag	± 40 kHz/ ± 56 kHz
Signaal-ruisverhouding (1 mV, piekslag)	≥ 118 dB(A) bij +18 dB _u /+4 dB _u (AF out)
Vervormingsfactor (bij nominale slag, 1 kHz)	$\leq 0,3$ %
NF-uitgangsspanning (bij piekslag, 1 kHz _{NF})	+18 dBu tot –10 dBu instelbaar in stappen van 1 dB (trafosymmetrisch)
NF-uitgangsbussen:	1 XLR-3-bus per ontvanger, 2 per ontvanger EM 3732 Command
Hoofdtelefoonuitgang	2 x 100 mW op 32 Ω Inwendige weerstand 10 Ω korstsluitvast

Gehele apparaat

Omgevingstemperatuur	-10°C tot +55°C
Relatieve luchtvochtigheid	max. 85%
Voedingsspanning	100–240 V AC, 50/60 Hz
Stroomverbruik	max. 0,4 A
Stroomverbruik	Ingeschakeld: max. 20 W (50 VA) Ontvanger uitgeschakeld, booster-voeding ingeschakeld: max. 9,5 W Apparaat en booster-voeding ingeschakeld: max. 4 W
Apparaatstekker	3-polig, beschermingsklasse I, overeenkomstig IEC/EN 60320-1
Afmetingen b x h x d [mm]:	436 x 215 x 44 (zonder montagebeugel)
Gewicht	ca. 4.080 g incl. montagebeugels ca. 3.600 g zonder montagebeugel
Booster-voeding,	12 V DC via antennebus elk max. 200 mA, kortsluitbestendig, uitschakelbaar
Ethernet	IEEE 802.3-2002, afgeschermd RJ 45-aansluiting met optionele extra vergrendeling
Digitale uitgang	AES3-2003, XLR-3, 44,1, 48, 88,2 of 96 kHz SR, 24 bit, extern te synchroniseren
Word-Clock-aansluiting	2 BNC-bussen (75 Ω), schakeluitgang
Geaccepteerde bemonsteringsfrequenties (sampling rates)	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz,
Word-Clock-ingangsimpedantie	75 Ω, trafosymmetrisch, AC-gekoppeld Ingangsspanningsbereik 200 mV ...5 Vpp max. ingangsspanning 15 V (DC + AC)
Word-Clock-uitgangsimpedantie	75 Ω, trafosymmetrisch, AC-gekoppeld Uitgangsspanning 2,5 V ± 250 mV bij 75 Ω bronimpedantie
In overeenstemming met	<div> <div>CE</div> <div> <div>EMV</div> <div>Radio</div> <div>Veiligheid</div> </div> <div> <div>EN 301489-1/-9</div> <div>EN 300422-1/-2</div> <div>EN 60065</div> </div> </div> <div> <div>FC</div> <div>47 CFR 15</div> <div>subpart B</div> </div>
Toegelaten voor	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-EM 373x

Accessoire/reserveonderdelen

Voor de ontvanger EM 3731 en de dubbele ontvanger EM 3732 en EM 3732 Command zijn bij de vakhandel onderstaande toebehoren verkrijgbaar:

Art.nr.	Toebehoren	Art.nr.	Toebehoren
502195	Antenne A 3700, actieve breedband-rondstraalantenne	004368	Antennefrontmontageset GA 3030 AM
502197	Antenne A 3700, actieve breedband-richtantenne	087969	Antennedoorluskabel, 50 Ω , BNC, 0,25 m
502196	Antenneversterker AB 3700	087972	Kabel voor het doorlussen van het Word-Clock-signaal, 75 Ω , BNC, 0,25 m
500887	Circulair gepolariseerde breedbandantenne A 5000 CP	502432	AES3-kabel GZL AES 10, 10 m, 110 Ω , dubbel afgeschermd
004645	Antenne A 1031, breedbandig, los	002324	Coaxkabel GZL 1019-A1, type RG 58, BNC-aansluiting, 1 m
003658	Breedband richtantenne A 2003	002325	Coaxkabel GZL 1019-A5, type RG 58, BNC-aansluiting, 5 m
009423	Antenneverdeler ASA 3000-EU	002326	Coaxkabel type GZL 1019-A10, type RG 58, BNC-aansluiting, 10 m
009407	Antenneverdeler ASA 3000-US		
009408	Antenneverdeler ASA 3000-UK		

Verklaringen van de fabrikant

Garantie bepalingen

Wij geven voor het door u gekochte product een garantie van 24 maanden. Uitgezonderd hiervan zijn de met het product meegeleverde toebehoren, accu's en batterijen, aangezien deze producten in verband met de hoedanigheid een kortere levensduur hebben, die bovendien in afzonderlijke gevallen concreet van uw gebruiksintensiteit afhankelijk is.

De garantietermijn begint op de aankoopdatum. Als bewijs heeft u absoluut de kassabon of een ander aankoopbewijs nodig, dus deze a.u.b. goed bewaren. Zonder dit bewijs, dat door de verantwoordelijke Sennheiser-servicepartner wordt gecontroleerd, worden reparaties in principe tegen betaling uitgevoerd.

De garantie verplichtingen bestaan, naar onze keuze, uit het gratis verhelpen van materiaal- of fabrieksfouten door reparatie, vervanging van onderdelen of het complete apparaat. Uitgesloten van garanties zijn gebreken die zijn ontstaan door ondeskundig gebruik (bijv. door bedieningsfouten, mechanische beschadigingen, verkeerde bedrijfsspanning), slijtage, op grond van overmacht en dergelijke gebreken, die reeds bij aankoop bij u bekend waren. De garantie vervalt door ingrepen aan het product door niet-geautoriseerde personen of werkplaatsen.

In geval van garantie moet u de ontvanger inclusief de toebehoren en het bewijs van aankoop naar de voor uw rayon verantwoordelijke servicepartner sturen. Om transportschade te voorkomen moet zo mogelijk de originele verpakking worden gebruikt.


Uw wettelijke aanspraken ten aanzien van gebreken uit de koopovereenkomst ten opzichte van de verkoper, worden door deze garantie niet beperkt. Er kan wereldwijd in alle landen – met uitzondering van de Verenigde Staten van Amerika – aanspraak op de garantie worden gemaakt, indien het nationale recht niet in strijd is met onze garantie bepalingen.

EG – Verklaring van overeenstemming



Deze apparaten voldoen aan de fundamentele eisen en overige voorschriften van de richtlijnen 1999/5/EU en 2006/95/EU. De verklaring is op internet onder www.sennheiser.com beschikbaar.

Lees voor de inbedrijfstelling de specifieke voorschriften door, die voor uw land van toepassing zijn!



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

Printed in Germany
Publ. 01/08
516551/A01